

Управление образования администрации
Красноармейского муниципального района

Муниципальное казенное учреждение дополнительного
образования «Дом детского творчества» с. Новопокровка
Красноармейского муниципального района Приморского края

УТВЕРЖДАЮ
директор МКУ ДО «ДДТ»
с.Новопокровка
_____ О.А.Резниченко
Приказ №74-од
от « 17 » __ 07 _____ 2023г.

Точная линия

основы черчения

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

технической направленности

Возраст обучающихся: 13-18 лет

Срок реализации программы: 2 года

Сергеева Ольга Сергеевна, педагог
дополнительного образования

пгт. Восток

2023 год

Документ подписан электронной подписью.

Раздел 1. Основные характеристики программы

1.1 Пояснительная записка

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.

Изучение учебного предмета Черчение направлено на формирование и развитие графической культуры учащихся, их мышления и творческих качеств личности, совершенствование их общей графической грамотности через решение разнообразных графических задач.

Программа призвана помочь обучающимся более эффективно усвоить учебный материал и обеспечить качественную подготовку к вступительному испытанию по черчению.

Программа предполагает использование разнообразных форм работы: элементы теории и практические занятия по теоретическим блокам, практические работы с заданиями разной сложности, самостоятельная работа.

Через графическую деятельность реализуются одновременно такие познавательные и развивающие процессы, как ощущение, восприятие, представление, пространственное мышление, моторная функция рук.

Актуальность программы

Выпускники общеобразовательной школы поступают, в основном, в технические ВУЗы, колледжи, архитектурные и строительные учебные заведения. Программа поможет обучающимся освоить навыки работы с чертёжными инструментами, освоить графические навыки изображения при выполнении технических рисунков и чертежей, сформировать пространственное представление о предмете, научиться понимать язык технических обозначений, чтению чертежей.

Документ подписан электронной подписью.

Изучение графического языка является необходимым, поскольку он общепризнан как международный язык общения. Программа раскрывает возможность в формировании логического и пространственного мышления, даёт возможность применения графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе. Научит создавать изделия от замысла до конечного результата.

Направленность программы – техническая

Уровень освоения – базовый

Отличительная особенность программы:

Программа рассчитана на учащихся 13-18 лет, которые будут продолжать образование в учебных заведениях с техническим, строительным, архитектурным и художественным уклоном.

Количество учащихся в группе – 5-10 человек. Набор обучающихся свободный.

Программа реализуется за 2 учебных года.

Общее количество часов-144, в каждый год обучения год - 72.

Занятия проводятся один раз в неделю в течение 2-х часов

Адресат программы - обучающиеся в возрасте 13–18 лет проживающие в пгт. Восток, желающие научиться освоить основы черчения и конструирования.

Наличие базовых знаний по данному предмету и специальных способностей в данной предметной области не требуется.

Объем и срок освоения программы - программа реализуется за 2 года.

1 год обучения–72 часа.

2 год обучения–72 часа

Формы обучения - очное.

Форма занятий – групповая, индивидуальная.

Особенность организации образовательного процесса

Документ подписан электронной подписью.

В соответствии с учебным планом занятия проводятся по расписанию.

Режим, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество учебных часов – 144 часа.

Продолжительность занятий:

1 год обучения- 1 раз в неделю, по 2 часа каждое, с перерывом 10 минут (продолжительность занятия 45 минут);

2 год обучения- 1 раз в неделю, по 2 часа каждое, с перерывом 10 минут (продолжительность занятия 45 минут);

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы – формирование основ графической грамоты у обучающихся в области черчения и практических навыков конструирования.

Задачи:

Воспитательные:

- приобщить к графической культуре,
- развить ответственность за выполнение работы, доводить начатое дело до конечного результата;
- воспитать аккуратность, усидчивость, стремление добиваться понимания поставленной задачи и её решения;
- освоить соблюдение правил и требований техники безопасности.

Развивающие:

- развить пространственное воображение и мышление в целом, в том числе: наглядно-образное, логическое, абстрактное мышление, на основе анализа формы предметов и её конструктивных особенностей;
- развить культуру труда, навыки правильной организации рабочего места,
- усвоить рациональные приёмы работы с чертёжными и измерительными инструментами;

Обучающие:

- обучить последовательности этапов проектной деятельности, чтения и выполнения различных графических изображений, конструирования, преобразования, моделирования формы изделий.

Документ подписан электронной подписью.

- обучить графическим средствам (языковых, неязыковых, ручных компьютерных) отображения предметов, создания, хранения, передачи и обработки информации;
- освоить понятие связь с техникой, производством, технологией;
- подготовить обучающихся к обучению в учебных заведениях технического, строительного и архитектурного профилей с использованием традиционного и машинного изображения конструкторской документации.

1.3 Содержание программы

Учебный план 1 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение. Вводное занятие. Знакомство с объединением. Техника безопасности	1	0,5	0,5	Наблюдение
1.1	История развития черчения. Инструменты и материалы, организация рабочего места	1	0,5	0,5	Наблюдение, опрос
3.	О стандартах	4	1,5	2,5	
3.1	Что такое стандарт и стандартизация. Форматы.	2	1	1	Наблюдение, опрос
3.2.	Оформление конструкторской документации	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
4.	Графическое отображение информации	4	1	3	
4.1.	Графический язык. Линия на чертеже и в художественном рисунке. Типы линий.	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
4.2.	О практике черчения. Виды и объекты графических изображений.	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
5	Геометрические построения	14	3,5	10,5	
5.1	Отрезки, углы, окружности, многоугольники	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
5.2	Деление отрезков на равные части	2	0,5	1,5	П/р
5.3	Деление окружности на равные части	2	0,5	1,5	П/р
5.4	Геометрические построения. Алгебраические кривые	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р

Документ подписан электронной подписью.

5.5	Сопряжение двух прямых. Сопряжение прямой и окружности	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
5.6	Сопряжение двух окружностей	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
5.7	Практическая работа. «Построение Матрёшки геометрическим способом»	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
6	Оптические иллюзии	2	1	1	
6.1	Понятие «Оптическая иллюзия»	2	1	1	Наблюдение, опрос, П/р
7	Проецирование	6	1.5	4.5	
7.1	Методы проецирования. Луч определяет проекцию	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
7.2	Прямоугольное проецирование на две плоскости поверхности	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
7.3	Прямоугольное проецирование на три плоскости поверхности	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
Вид	Техника выполнения чертежей и правила их формирования	28	7	21	
8.1	Правила оформления чертежей. Композиция чертежа.	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.2	Шрифты чертёжные	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.3	Графическая работа. Шрифты	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.4	Плоские детали и выполнение их чертежей.	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.5	Геометрические тела. Проекция геометрических тел	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.6	Расположение видов на чертеже. Местные виды	2	0,5	1,5	
8.7	Технический рисунок	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.8	Формообразование	2	0,25	1,75	Наблюдение, П/р
8.9	Развёртки геометрических тел	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.10	Построение чертежа развёртки шестигранной призмы.	2	0,5	1,5	П/р
8.11	Применение масштабности в чертежах. Чтение чертежа	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.12.	Определение достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р

Документ подписан электронной подписью.

	изображения				
8.13	Нанесение размеров на чертеже с учётом формы предметов	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
8.14	Практическая работа: «По наглядному изображению детали выполнить чертёж в необходимом количестве изображений с нанесением размеров»	2	0,25	1,75	П/р
9	Элементы конструирования	10	2,5	7,5	
9.1	Технические творческие задачи, последовательность их разработки.	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
9.2	Преобразование форм и изображений предметов	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
9.3	Моделирование деталей	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
9.4	Решение занимательных задач на проведение отсутствующих на чертеже линий.	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
9.5	Решение занимательных задач по проекционному черчению	2	0,5	1,5	Наблюдение, опрос, П/р
10	Проверочная работа за 2 полугодие	2	0,25	1,75	П/р
	Итого часов	72	18,75	53,25	

Содержание учебного плана 1 года обучения

1.Раздел: Введение

Тема: Вводное занятие. Знакомство с объединением. Техника безопасности

Теория: Знакомство с коллективом. Режим работы. Демонстрация изображений и учебных таблиц. Организация рабочего места.

1.1 Тема: История развития черчения. Инструменты и материалы, организация рабочего места

Теория: Пиктографические письма древности и настоящего времени. Сведения из истории развития черчения. Черчение – язык техники. Международное значение технического языка.

Виды инструментов и материалов для черчения, техника безопасности при работе с различными видами инструментов, работа с режущими и колющими инструментами.

Документ подписан электронной подписью.

- Практика:* 1. Чтение современного картинного письма, встречающегося на международных выставках, упаковочной таре различных грузов, вокзалах аэрофлота, на автомобильных дорогах, туристских тропах;
2. Чтение пиктограмм с характерными изображениями тех видов спорта, которые они изображают;
3. Упражнения с измерительными инструментами.
4. Создать запрещающий или разрешающий знак по правилам дорожного движения.

3.Раздел: О стандартах

3.1. Тема: Что такое стандарт и стандартизация. Форматы

Теория: Стандарты в повседневной жизни. Меры длины: (палец, локоть, сажень, шаг, ступня, верста, ярд, миля, метр). Стандарты ЕСКД (умения: знать правила оформления конструкторской документации, уметь их использовать на практике). Форматы.

Практика: Конспектирование в тетрадь. Чертёж рамки с ученическим штампом.

3.2. Тема: Оформление конструкторской документации

Теория: Условности и упрощения на чертежах (умения: знать правила оформления конструкторской документации, уметь их использовать на практике).

Практика: Конспектирование в тетрадь.

4 Раздел: Графическое отображение информации

4.1. Тема: Графический язык. Линия на чертеже и в художественном рисунке. Типы линий

Теория: Виды линий. Название линий. Отличительные особенности линий чертежа и в художественного рисунка.

Практика: Объекты графических изображений.

Графическая работа: Изображение линий чертежа.

4.2. Тема: О практике черчения. Виды и объекты графических изображений

Документ подписан электронной подписью.

Теория: Отличительные особенности графических рисунков и чертежей. Виды штриховок. Композиция построения изображения. Изображение геометрической фигуры. Приёмы штриховки фигуры в пределах контура. Понятие силуэт, пятно, точка, штрих.

Практика: Выполнение рисунка с использованием линейки или шаблона. Нанесение штриховки в пределах контура.

5. Раздел: Геометрические построения.

5.1 Тема: Отрезки, углы, окружности, многоугольники

Теория: Правила деления отрезка, угла, окружности на равные части, правила построения правильных многоугольников.

Практика: деление отрезка, угла, окружности на равные части, построение правильных многоугольников.

5.2 Тема: Деление отрезков на равные части

Теория: Геометрические построения деления отрезков на равные части. Приёмы использования геометрических инструментов.

Практика: Конспектирование в рабочей тетради. Практическая работа: «Деление отрезков на 2, 3, и нужное количество частей».

5.3 Тема: Деление окружности на равные части

Теория: Приёмы и последовательность геометрических построений по делению окружности на равное количество частей.

Практика: Конспектирование в рабочей тетради. Практическая работа: «Деление окружности на чётное и нечётное, равное количество частей».

5.4. Тема: Геометрические построения. Алгебраические кривые

Теория: Овал, эллипс, циклоида, гипербола, эвольвента, Спираль Архимеда, синусоида.

Практика: Построение овала и овоида.

5.5 Тема: Сопряжение двух прямых. Сопряжение прямой и окружности

Теория: Правила построения сопряжения двух прямых. Правила построения сопряжения прямой и окружности

Документ подписан электронной подписью.

Практика: Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов, параллельных линий). Сопряжение прямой и окружности.

5.6 Тема: Сопряжение двух окружностей

Теория: правила построения сопряжения двух окружностей.

Практика: сопряжение двух окружностей.

5.7 Тема: Практическая работа. Построение Матрёшки геометрическим способом

Практика: Построение матрёшки геометрическим способом с построением лица. Самостоятельная работа по технологической карте.

6. Раздел. Оптические иллюзии

6.1. Тема: Понятие «Оптическая иллюзия»

Теория: Неоднозначные изображения. Парадоксальные изображения. Неопределённые изображения. Формообразование. Фигуры, содержащие кажущиеся изображения. Мировое художественное наследие. Анализ картин и рисунков.

Практика: Копирование изобразительных головоломок. Зарисовки. Решение занимательных задач на визуальные ассоциации.

7. Раздел. Проецирование

7.1 Тема: Методы проецирования. Луч определяет проекцию

Теория: сформировать понятия об эпюре, образовании проекций на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Развивать пространственное воображение. Продемонстрировать наглядные способы проецирования. Проекция точек в реальной конструкции. Нахождение в пространстве точки по координатам. Способы построения чертежей. Познакомить с моделью трехгранного угла.

Практика: Построение осей координат диметрической и аксонометрической проекций. Графические построения проекции точек.

7.2 Тема: Прямоугольное проецирование на две плоскости поверхности

Документ подписан электронной подписью.

Теория: закрепить понятие «проецирование», прямоугольное проецирование. Дать понятие о горизонтальной и вертикальной плоскости проекций, виде сверху. Развивать пространственное воображение и логику. Закрепить понятия о проецировании на две плоскости проекций, о главном виде и виде сверху и сбоку.

Практика: Практическая работа: Построение плоской детали в двух видах проекции.

7.3 Тема: Прямоугольное проецирование на три плоскости поверхности

Теория: подвести к решению о недостаточности двух видов для полного представления о детали; ввести понятия профильной плоскости проекций, вида слева, трёхгранного угла, местного вида, постоянной прямой; объяснить последовательность построения на листе видов и их проекционной связи.

Практика: Практическая работа: Построение плоской детали в двух видах проекции.

8. Раздел. Техника выполнения чертежей и правила их формирования

8.1. Тема: Правила оформления чертежей. Композиция чертежа.

Теория: Правила композиции графических построений на плоскости чертёжного листа.

Практика: Чертёж рамки и ученического штампа. Нахождение центра листа. Правила расположения изображения на плоскости листа.

8.2. Тема: Шрифты чертёжные

Теория: Знакомство со шрифтами чертёжными типа «А» и типа «Б» Основные параметры шрифта типа «Б». Особенности начертания элементов букв. Конструкция шрифта русского алфавита. Конструкция шрифта латинского алфавита, римских цифр. Написание индексов и дробей.

Практика: Самостоятельная работа: написание шрифтом типа «Б» строчным размером 7 в тетради следующих данных: наименование предмета; свою фамилию, имя, отчество; фамилию, имя отчество преподавателя; учебный год.

Документ подписан электронной подписью.

8.3. Тема: Графическая работа. Шрифты

Практика: Написание заглавных и строчных букв русского алфавита на готовой разлинованной сетке чертёжным шрифтом «А».

8.4 Тема: Плоские детали и выполнение их чертежей.

Теория: Плоские детали, их особенности. Алгоритм построения чертежа.

Практика: Чертёж плоской детали.

8.5 Тема: Геометрические тела

Теория: дать понятие объёмные геометрические тела и способы их построения в диметрической и изометрической проекциях.

Практика: Построение куба в изометрической проекции с вписанными в него овалами.

8.6 Тема: расположение видов на чертеже. Местные виды

8.7 Тема: Технический рисунок

Теория: Порядок выполнения технических рисунков. Объяснить термин «аксонометрия», расположение осей, принципы построения аксонометрических проекций. Познакомить с принципами выполнения технического рисунка, приемами выявления объема.

Практика: Выполнение технических рисунков моделей деталей.
Выполнить самостоятельную работу в тетрадях

8.8 Тема: Формообразование

Теория: Анализ и преобразование формы изделия. Соединение деталей

Практика: Лепка модели из пластилина по выбранной карточке.
Выполнение технического рисунка модели в тетради.

8.9 Тема: Развёртки геометрических тел

Теория: Определение понятия «развёртка поверхности». Алгоритм построения полных развёрток геометрических тел и несложных моделей. Примеры использования развёрток в жизни человека (одежда, обувь, украшения, предметы интерьера и т.п.) и в различных видах промышленного производства построение развёрток геометрических тел. Построение полных развёрток геометрических тел (куб, конус, пирамида, призма) по их

Документ подписан электронной подписью.

комплексным чертежам. Изготовление геометрических тел по развёрткам.

Практика: Построение полных развёрток геометрических тел (куб, конус, пирамида, призма) по их комплексным чертежам. Изготовление геометрических тел по развёрткам.

8.10 Тема: Построение чертежа развёртки шестигранной призмы

Теория: Построение развёртки геометрического тела

Практика: Графическая работа. Выявление и закрепление практических навыков построения чертежа при выполнении графической работы.

8.11 Тема: Применение масштабности в чертежах. Чтение чертежа

Теория: Дать понятие увеличение и уменьшение размера. Применение этого понятия в практике чертежа и жизни. Знаки и обозначения на чертежах. Дать понятие графических обозначений на чертежах

Практика: Чтение условных обозначений на чертеже. Чертёж несложной детали с учётом размеров с применением масштаба увеличения и уменьшения. Работа с карточками.

8.12 Тема: Тема: Определение достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения

Теория: определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения.

Практика: определение и чертёж главного вида.

8.13 Тема: Нанесение размеров на чертеже с учётом формы предметов

Теория: нанесение размеров на чертеже с учётом формы предметов.

Практика: выполнить чертёж в необходимом количестве изображений с нанесением размеров.

8.14 Тема: Практическая работа: «По наглядному изображению детали выполнить чертёж в необходимом количестве изображений с нанесением размеров»

Документ подписан электронной подписью.

Практика: чертёж детали с необходимым количеством изображений с размерами.

Теория: Дать понятие эскиз. Отличие эскиза от чертежа. Назначение эскиза в черчении.

9. Раздел: Элементы конструирования

9.1 Тема: Техническая творческая задача, задание, последовательность их разработки.

Теория: понятие о технической творческой задаче, задании, последовательность их разработки.

Практика: разработка творческой задачи - коллективная работа.

9.2 Тема: Преобразование форм и изображений предметов

Теория: Анализ и преобразование формы изделия. Соединение деталей. Отображение преобразования формы на чертеже. Формы и методы поиска новых решений.

Практика: Построение аксонометрических проекций по модели технической детали.

9.3 Тема: Моделирование деталей

Практика: Практическая работа. Создание модели детали по наглядному изображению.

9.4. Тема: Решение занимательных задач на проведение отсутствующих на чертеже линий

Практика: выявление и проведение недостающих линий на чертеже.

Компоновка, конструирование новой формы из предложенных геометрических тел, деталей.

9.5. Тема: Решение занимательных задач по проекционному черчению

Практика: построение комплексного чертежа с дорисовкой недостающей части.

10. Проверочная работа за 2 полугодие.

Документ подписан электронной подписью.

Практика: Выполнение практической работы по карточкам на любую из изученных тем по выбору педагога.

Учебный план 2 года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теори я	практи ка	
1.	Повторение материала первого года обучения. Чертежи в системе прямоугольных проекций	4	1	3	Опрос, наблюдение
1.1	Графическая работа 1	2	0,5	1.5	Пр/р
1.2	Графическая работа 2	2	0,5	1.5	Пр/р
2	АксонOMETрические проекции	16	4	12	
2.1	Основные параметры и классификация аксонOMETрических проекций	2	0,5	1.5	Пр/р
2.2	Изометрические прямоугольные проекции	2	0,5	1.5	Пр/р
2.3	Диметрические прямоугольные проекции	2	0,5	1.5	Пр/р
2.4	Косоугольные фронтальные изометрические проекции	2	0,5	1.5	Пр/р
2.5	Косоугольные фронтальные диметрические проекции	2	0,5	1.5	Пр/р
2.6	Срезы и вырезы на геометрических телах и технических деталях	2	0,5	1.5	Пр/р
2.7	Практическая работа. Вылепить модель по изображению соблюдая размеры	2	0,5	1.5	Пр/р
2.8	Нахождение точек на поверхности тел	2	0,5	1.5	Пр/р
3.	Сечения и разрезы	16	4	12	
3.1	Сечения. Назначение сечений. Правила выполнения сечений	2	0,5	1.5	Пр/р
3.2	Разрезы. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов	2	0,5	1.5	Пр/р
3.3	Графические задачи: Выполнение чертежей деталей с использованием сечений	2	0,5	1.5	Пр/р
3.4	Выполнение чертежей деталей с использованием разрезов	2	0,5	1.5	Пр/р
3.5	Соединение вида и разреза. Разрез в аксонOMETрических проекциях	2	0,5	1.5	Пр/р
3.6	Местный разрез	2	0,5	1.5	Пр/р
3.7	Графическая работа 3 Выполнение	2	0,5	1.5	Пр/р

Документ подписан электронной подписью.

	четверти выреза в аксонометрии				
3.8	Выбор количества изображений	2	0,5	1.5	Пр/р
4.	Логика в черчении	2	0,5	1.5	Пр/р
4.1	Решение логических задач. По трём видам построить аксонометрическую деталь.	2	0,5	1.5	Опрос, наблюдение Пр/р
5.	От винтовой линии в резьбе	18	4.5	13.5	
5.1	Общие сведения о соединении деталей	2	0,5	1.5	Пр/р
5.2	Болтовое соединение	2	0,5	1.5	Пр/р
5.3	Шпилечное соединение	2	0,5	1.5	Пр/р
5.4	Графическая работа 4	2	0,5	1.5	Пр/р
6.	Эскизы	2	0,5	1.5	Пр/р
6.1	Назначение эскиза в черчении	2	0,5	1.5	Пр/р
6.2	История колеса в технике	2	0,5	1.5	Пр/р
7.	Занимательная терминология	2	0,5	1.5	Опрос, наблюдение, Пр/р
7.1	Эскизы элементов деталей: буртик, торец, бобышка, фаска, паз, скос, проточка и т.п. Решение занимательных задач.	2	0,5	1.5	Опрос, наблюдение Пр/р
8.	Сборочные чертежи	8	2	6	
8.1	Сборочные чертежи. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	0,5	1.5	Пр/р
8.2	Чтение сборочного чертежа	2	0,5	1.5	Пр/р
8.3	Деталирование	2	0,5	1.5	Пр/р
8.4	Конструирование	2	0,5	1.5	Пр/р
9	Строительные чертежи	6	1.5	4.5	
9.1	Строительный чертёж. Чтение строительных чертежей	2	0,5	1.5	Пр/р
9.2	Графическая работа 5 Планировка моей квартиры	2	0,5	1.5	Пр/р
10	Конструкторское бюро. Игра	2	0,5	1.5	Пр/р
11	Подведение итогов года. Выставка-конкурс на лучшую тетрадь и «Лучшие чертежи»	2	1	1	Пр/р Опрос, наблюдение
	Итого часов	72	18,5	53,5	Пр/р

Содержание учебного плана 2 года обучения.

1.Раздел: Введение.

Тема: Вводное занятие. Повторение материала первого года обучения.

Документ подписан электронной подписью.

Повторение способов проецирования, правил оформления чертежей.

Графические работы: 1. Работа по карточкам. Построить изометрическую проекцию не сложной технической детали;

2. Выполнить чертёж по техническому рисунку

2. Раздел: Аксонометрические проекции

2.1 Тема: Основные параметры и классификация аксонометрических проекций

Теория: Объяснить термин «аксонометрия», расположение осей, принципы построения аксонометрических проекций, приёмы выявления объёма. Сформировать понятия о косоугольной фронтальной диметрической и прямоугольной изометрической проекциях, разъяснить их особенности и различия.

Практика: выполнить самостоятельную работу в тетрадах.

2.2 Тема: Изометрические прямоугольные проекции

Теория: Положение осей прямоугольной изометрии, показатели коэффициента искажения. Построение изометрических прямоугольных проекций плоских фигур, плоскогранных предметов.

Практика: Построение изометрической прямоугольной проекции детали

2.3 Тема: Диметрические прямоугольные проекции

Теория: Положение осей прямоугольной диметрии, показатели коэффициента искажения. Построение диметрических прямоугольных проекций плоских фигур, плоскогранных предметов.

Практика: Построение диметрической прямоугольной проекции детали

2.4 Тема: Косоугольные фронтальные изометрические проекции

Теория: Положение осей косоугольной фронтальной изометрии, показатели коэффициента искажения. Построение косоугольных фронтальных изометрических проекций плоских фигур, плоскогранных предметов.

Документ подписан электронной подписью.

Практика: Построение косоугольной фронтальной изометрической проекции детали.

2.5 Тема: Косоугольные фронтальные диметрические проекции

Теория: Положение осей косоугольной фронтальной диметрии.

Практика: Построение косоугольной горизонтальной изометрической проекции детали

3 Раздел: Сечения и разрезы

3.1 Тема: Сечения. Назначение сечений. Правила выполнения сечений

Теория: Дать понятие «сечение». Познакомить с видами сечений, их построением и обозначением.

Практика: Практические задания на пространственное воображение.

3.2 Тема: Разрезы. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов

Теория: Дать понятие «разрез». Сходства и отличительные особенности между сечением и разрезом. Познакомить с видами разрезов, их построением и обозначением. Закрепить понимание различия между сечением и разрезом. Область применения, вынесенные и наложенные сечения, ступенчатые, местные разрезы. Совмещение половины вида и разреза.

Практика: Построение детали с разрезом по карточкам.

3.3 Тема: Графические задачи: Выполнение чертежей деталей с использованием сечений

Практика: Закрепление на практике знаний, полученных на предыдущем занятии о выполнении и обозначении сечений; развитие пространственных представлений.

Графические задачи: 1. Выполнение чертежей деталей с использованием сечений.

3.4 Тема: Выполнение чертежей деталей с использованием разрезов

Теория: Закрепить понимание различия между сечением и разрезом.

Документ подписан электронной подписью.

Практика: 2. Выполнение чертежей деталей с использованием разрезов.

3.5 Тема. Соединение вида и разреза. Разрез в аксонометрических проекциях

Теория: Закрепить понятия о разрезах, правилах их выполнения, разновидностях; ввести понятия части вида и части разреза; объяснить принцип выполнения разреза в аксонометрии.

Практика: Выполнение эскиза разреза по карточкам или моделям.

3.6 Тема: Местный разрез

Теория: Дать понятие «местный разрез». В на каких деталях и в каких случаях применяется.

Практика: Чертёж детали с местным разрезом.

3.7 Тема. Графическая работа 3: Выполнение четверти выреза в аксонометрии

Теория: Повторение последовательности выполнения графической работы. Отработать алгоритм выреза в аксонометрии; закрепить полученные знания о разрезах и правилах их выполнения.

Практика: Чертёж детали с четвертью выреза в аксонометрии.

3.8 Тема. Выбор количества изображений

Теория: Чтение чертежей. Обобщить знания о принципе выбора главного вида, рациональности количества изображений; учить чтению чертежей, грамотному использованию терминов.

Практика: Выполнение эскиза в тетради.

4 Раздел: Логика в черчении

4.1 Тема: Решение логических задач

Теория: Развитие аналитического мышления, креативных качеств личности учащихся. Развитие пространственного воображения, графических навыков рисования от руки. Аналитическое мышление в профессии инженера.

Практика: Логика и логические задачи:

Документ подписан электронной подписью.

Решение 35 логических задач, позволяющих по чертежу определить изображённые предметы, самим изобразить чертежи занимательных городошных фигур.

Например: изобразить деталь, которая состояла бы из половины конуса и половины цилиндра с вырезом. При этом деталь при сложении с другой такой же деталью должна дать полный цилиндр той же высоты и без пустот.

5 Раздел: От винтовой линии к резьбе

5.1 Тема. Общие сведения о соединении деталей

Теория: Сообщить информацию о сборочных чертежах, о видах соединений деталей - разъемных и неразъемных, их разновидностях; ввести понятие взаимозаменяемости деталей; дать основные принципы изображения резьбы на чертеже и ее обозначения. Винтовая линия Вычерчивание винтовой линии. Винтовая нарезка – резьба. Метрическая и трубная резьба. Левая и правая резьба, Резьбовые соединения: болтовое и шпилечное.

Практика: Конспектирование в рабочих тетрадях. Эскизы винтовых соединений.

5.2 Тема: Болтовое соединение

Теория: Закрепить полученные знания об изображении и обозначении резьбы, ее характеристиках; рассмотреть последовательность выполнения чертежа болтового соединения, его составляющих – гайка, шайба; рассмотреть зависимость относительных размеров болтового соединения от наружного диаметра резьбы болта, записать формулы этих отношений;

Практика: Практическая работа по карточкам. Закрепить на практике алгоритм выполнения чертежа болтового соединения.

5.3 Тема: Шпилечное соединение.

Теория: Разобрать последовательность выполнения шпилечного соединения, его отличия от болтового соединения, расчет относительных размеров шпилечного соединения по формулам, зависящим от диаметра резьбы.

Практика: Чертёж шпилечного соединения.

Документ подписан электронной подписью.

5.4 Тема. Графическая работа 4: Резьбовое соединение

Практика: Закрепление на практике знаний, полученных на предыдущих занятиях, о выполнении и обозначении резьбовых соединений; развитие пространственных представлений.

6 Раздел. Эскизы

6.1 Тема: Назначение эскиза в черчении

Теория: Для чего нужен эскиз. Правила построения эскиза.

Практика: Построение эскиза по карточкам и моделям в тетради.

Занимательные задачи: Восстанови залитый тушью эскиз.

6.2 Тема: История колеса в технике.

Теория: Колесо. История колеса в технике. Функции колеса.

Конструкции колеса. Семейство колеса, символика, история, различные функции и проекции колеса. Изображение колёс на чертеже.

Практика: Развитие пространственного мышления при решении графических задач. Решение задач на чтение чертежей, содержащих колёса

7 Раздел. Занимательная терминология

7.1 Тема: Решение занимательных задач

Теория: Собачка, нос, шейка, глазок, горлышко, державка, ползун, регулятор, толкатель, ударник, боёк, движок, прижим, серьга, затыльник, ухо, муфта, барабан, коромысло, шпилька, шпонка, швеллер, штифт, шлиц, хвост, ребро, буртик, торец, бобышка, фаска, паз, скос, проточка, гофр и другие смешные названия в технике и архитектуре.

Практика: Эскизы элементов деталей: буртик, торец, бобышка, фаска, паз, скос, проточка и т.п. Практическая работа: Решение занимательных задач на закрепление технологических терминов.

8 Раздел. Сборочные чертежи

8.1 Тема: Сборочный чертежи. Условности и упрощения на сборочных чертежах

Теория: Рассмотреть особенности выполнения и оформления сборочных чертежей, применяемые условности и упрощения, спецификацию, нанесение

Документ подписан электронной подписью.

размеров, выполнение разрезов; грамотно употреблять технические термины.

Практика: Конспектирование темы в тетрадах.

8.2 Тема: Чтение сборочного чертежа

Теория: Расширить и углубить знания об условностях и упрощениях на сборочных чертежах; сформировать умения и навыки чтения сборочных чертежей; научить определять конструктивную форму и размеры деталей, входящих в сборочную единицу; учить представлять форму деталей, сборочных единиц, из которых состоит изделие.

Практика: Конспектирование темы в тетрадь. **Практическая работа:** Чтение сборочного чертежа.

8.3 Тема: Деталирование

Теория: Закрепить навыки чтения чертежей, выделения отдельных деталей и анализа их формы, выбора главного вида и количества изображений.

Практика: **Практическая работа:** Деталирование сборочного чертежа.

8.4 Тема: Конструирование

Теория: Познакомить с терминами «конструирование», «конструкция»; развивать творческое воображение при решении задач на конструирование, творческий подход. Умение искать собственное решение.

Практика: Сборочный чертёж. Кинематические схемы.

Чтение кинематических схем

9 Раздел: Строительные чертежи

9.1 Тема: Строительный чертёж. Чтение строительных чертежей

Теория: Архитектурно - строительные чертежи, инженерно-строительные чертежи. Основные изображения на чертежах, особенности оформления строительного чертежа. Основные части здания: фундамент, двери, стены, перекрытия, потолки, полы, крыша, лестницы, санитарно-технические устройства.

Практическая работа: Чтение строительных чертежей

Документ подписан электронной подписью.

9.2 Тема: Графическая работа 5: «Планировка моей квартиры»

Практика: Выполнение плана

10 Раздел: «Конструкторское бюро». Игра

Теория: Имитация работы конструкторского бюро от постановки творческой задачи до её реализации. Деление обучающихся на 3 подгруппы. Каждая малая группа выполняет свою часть задания по предложенному описанию. Задания даны на недостающие линии чертежа, выбор достаточного выбора видов на чертеже, построения аксонометрической проекции по видам чертежа. Все группы работают на общий конечный результат. Используется метод мозгового штурма.

11 Раздел: Подведение итогов года. Выставка-конкурс на лучшую тетрадь и «Лучшие чертежи»

Теория: Демонстрация лучших работ года. Поощрение лучших обучающихся.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты

- обучающиеся будут приобщены к графической культуре,
- будут иметь ответственность за выполнение работы, приобретут волевые качества характера доводить начатое дело до конечного результата;
- приобретут навык усидчивости, разовьют аккуратность, стремление добиваться понимания поставленной задачи и её решения;
- научатся навыкам сотрудничества, приобретут навык умения работы в команде, оказывать помощь товарищу;
- разовьют самооценку;
- воспитают в себе качество соблюдения правил и требований техники безопасности.

Метапредметные результаты

- Обучающиеся приобретут умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, оценивать правильность выполнения учебной задачи;

Документ подписан электронной подписью.

- Разовьют, память, внимание, будут уметь сохранять в памяти адекватное представление о предмете;
- Приобретут навык распознавать в окружающих нас предметах и изделиях различные виды геометрических тел и их сочетание.
- Разовьёт пространственное воображение и пространственное мышление в целом, в том числе: наглядно-образное, пространственное, логическое, абстрактное мышление, фантазию, на основе анализа формы предметов и её конструктивных особенностей;
- Разовьёт умение воссоздавать пространственные образы по проекционным изображениям и описаниям;
- Освоят понятие культура труда, навыки правильной организации рабочего места, усвоят рациональные приёмы работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- Разовьют конструкторское мышление, способность реализовать графические проекты в реальные предметы.

Предметные результаты

- Учащийся усвоит место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»), овладеет практическими навыками в области графических изображений, правила выполнения чертежей и чертёжного шрифта, будет уметь правильно располагать элементы композиции чертежа на плоскости листа, работать от общего к частному;
- Освоит приемы работы с чертежными инструментами;
 - Освоит построения линий пересечения простейших геометрических образов, приёмы построения сопряжений, принципы построения наглядных изображений, основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций;
 - Освоит основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
 - Освоит и будет применять условные обозначения материалов на чертежах,

Документ подписан электронной подписью.

условные типы разъемных и неразъемных соединений, условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

Особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;

Овладеет понятием геометрические тела, будет изготавливать модели геометрических тел, уметь воссоздавать полную форму тела по её части на основе представлений об определяющих признаках того или иного тела.

Обучающийся овладеет знаниями выразить средствами графики идеи, намерения, проекты, применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

Раздел 2. Организационно-педагогические условия

2.1 Условия реализации программы

Занятия проводятся по установленному расписанию. Для успешной реализации данной программы необходимы:

Материально-техническое обеспечение

- помещение (кабинет);
- столы и стулья;
- Электроосвещение, наличие электрических розеток;
- шкафы, мольберт, стенды для образцов и наглядных пособий;
- наличие информационного и выставочного стенда.

Инструменты и материалы

1. Индивидуальные чертежные принадлежности:

- Чертёжная папка формат А4;
- Готовальня с измерительным и круговым циркулем;
- Линейка металлическая 30 см.;
- Угольники 30х60х90 градусов и транспортир.
- Рейсшина;
- Карандаши графитные в наборе;

Документ подписан электронной подписью.

- Ластик мягкий.
- Картон, проволока, пластилин для моделирования.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

При подготовке к занятиям и для самообразования используются материалы:

- Электронные образовательные ресурсы: мультимедийные учебники и универсальные энциклопедии, сетевые образовательные ресурсы;
 - сайт nsportal.ru;
 - сайт 1september.ru;
 - фото готовых изделий;
 - презентации, взятые из интернета и разработанные самостоятельно;
 - видео уроки и мастер-классы.
 - сайт eduvluki.ru/pioneer/upr/dokss.php;
 - сайт Passion Forum;
 - Аудиовизуальные: слайдовые презентации, учебные видеофильмы
 - Таблицы. Плакаты по темам, выполненные педагогом.
 - Раздаточный материал – детали для выполнения практической работы.
- Чертежный эскиз. Карточки- задания.
- Справочная литература по черчению.
 - Традиционные бытовые предметы (с целью выявления формы, структуры предмета).
 - Наглядно – плоскостные: наглядные методические пособия, плакат, фонд работы учащихся;
 - Демонстрационные: демонстрационные модели, сборно-разъемные детали;
 - конспекты занятий и мастер-классов;
 - образцы готовых изделий;
 - методическая литература (книги), журналы;
 - демонстрационный наглядный материал: таблицы
 - контурные рисунки из интернета;
 - дидактический раздаточный материал: графические тесты, карточки-

Документ подписан электронной подписью.

задания, технологические карты;

- игротека;
- аудиотека;
- таблицы и карточки для здоровьесберегающей технологии;
- методические папки;
- наличие информационного стенда.
- образцы чертежей и технических рисунков.

Педагогам

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Черчение - М. 2006 г.
2. Ботвинников А.Д. Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Методическое пособие к учебнику - М. 2003 г.
3. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки – задания по черчению - М.1988 г.
4. Воротников И.А. Занимательное черчение - М. 1990 г.
5. Степакова В.В., Черчение – М. 2005 г.
6. Степакова В.В., Карточки задания по черчению – М. 2002 г.

Обучающимся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение - М. 2006.
4. Степакова В.В., Карточки задания по черчению - М., 2002 г.

2.2 Оценочные материалы и формы аттестации

Программа предусматривает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию. Промежуточная аттестация проводится в форме просмотров учебных работ учащихся с комментариями педагога. Просмотры проводятся за счет аудиторного времени. Итоговая аттестация за два года обучения, по программе «Точная линия» предполагает выполнение итогового проекта по черчению с апреля по май.

Для контроля качества освоения программы учащимися используются следующие формы диагностики:

Документ подписан электронной подписью.

Предварительная диагностика – проводится в сентябре или октябре в виде наблюдения. Выявить уровень творческого развития, личностных качеств ребенка для корректировки плана работы, правильного распределения учебной нагрузки.

Промежуточная диагностика – проводится в декабре или январе в виде беседы, практического задания, графические работы. На данном этапе педагог может выявить затруднения у детей при освоении техники работы.

Итоговая диагностика – проводится в мае, выявляется в результате анализа итоговых заданий.

Форма оценки

- высокий;
- средний;
- низкий

Методика определения результата: Результативность полученных знаний определяется при выполнении самостоятельной Графической работы определенного уровня сложности по темам программы.

Форма фиксации результата: данные заносятся в протокол результатов диагностики обучающихся по программе «Точная линия» (приложения №1)

Приложение 1

№	Критерии оценки	Начало года (кол-во детей / %)			Конец года (кол-во детей / %)		
		Высокий	Средний	Низкий	Высокий	Средний	Низкий
1							
2	Самостоятельное выполнение задания пользуясь карточками						
3	Самостоятельное выполнение Графической работы						

Документ подписан электронной подписью.

4	Умеет составлять план поэтапного выполнения работы						
5	Грамотно применяет инструменты и материалы						
6	Заинтересованность в изучении предмета, познавательная активность						

Карта индивидуального развития ребёнка

Творческое объединение

Педагог

Группа:

Дата начала наблюдения:

		Критерии																					
№	ФИО учащегося	Самостоятельное выполнение задания по пользу			Самостоятельное выполнение графической работы			Самостоятельное выполнение работы			Умеет составлять поэтапное выполнение работы			Грамотно применяет инструменты и материалы			Заинтересованность в изучении предмета, познавательная активность			Личный %			
		в	с	н	в	с	н	в	с	н	в	с	н	в	с	н	в	с	н				
		в	с	н	в	с	н	в	с	н	в	с	н	в	с	н	в	с	н	в	с	н	
		ы	р	и	ы	р	и	ы	р	и	ы	р	и	ы	р	и	ы	р	и	ы	р	и	
		с	е	з	с	е	з	с	е	з	с	е	з	с	е	з	с	е	з	с	е	з	

Документ подписан электронной подписью.

		о	д	к	о	д	и	о	д	к	о	д	к	о	д	к	о	д	к	
		к	н	и	к	н	й	к	н	и	к	н	и	к	н	и	к	н	и	
		и	и	й	и	и		и	и	й	и	и	й	и	и	й	и	и	й	
		й	й		й	й		й	й		й	й		й	й		й	й		

Критерии оценки:

- **высокий**
- **средний**
- **низкий**

2.3 Методические материалы

Формы обучения

- рассказ, беседа, игра;
- наблюдение, оценивание процесса выполнения;
- индивидуальная деятельность под руководством педагога;
- показы индивидуальных работ;
- практическое занятие.

Используемые методы и приёмы

Методы обучения и формы проведения занятий: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, самостоятельная работа, чтение занимательных чертежей, лекции, практические занятия.

- **Метод проблемного изложения** направлен на активизацию творческого мышления,
- **Сотрудничество с детьми.**
- **Метод исследования, наглядности** (рассматривание иллюстраций, альбомов, таблиц, видеофильмов и др. наглядных пособий);
- **Словесный** - беседа, указания, пояснения;
- **Практический** - самостоятельное выполнение обучающимися рисунков, эскизов, чертежей. Использование различных инструментов и

Документ подписан электронной подписью.

материалов для изображения;

- **Эвристический** - развитие находчивости и активности;

- **Частично-поисковый; проблемно-мотивационный** (стимулирует активность обучающихся за счет включения проблемной ситуации в ход занятия);

- **Метод «подмастерья»** (взаимодействие педагога и ребёнка в едином творческом процессе);

- **Мотивационный** (убеждение, поощрение);

- **Пальчиковая гимнастика.**

Проведение специальной пальчиковой гимнастики перед началом творческого процесса с использованием художественных текстов. Разминка суставов кисти и пальчиков способствует подготовке рук к движениям, необходимым в графике. Позволяет детям уверенно использовать различные инструменты для выполнения графических работ.

- **Выставка - презентация учебных работ.**

- **Соединение индивидуальных и коллективных форм**

Выставки учебных и практических работ, совместное обсуждение работ являются хорошим стимулом для дальнейшей деятельности. Позитивный анализ результатов всех работ обучающихся, почувствовать значимость своего труда.

- **Взаимодействие с педагогами и родителями**

Такое сотрудничество определяет творческий и познавательный характер процесса, развитие графических способностей детей, обуславливает его результативность.

Работа с педагогами предусматривает: беседы, консультации, проведение мастер-классов, показ открытых занятий.

Работа с родителями предполагает: индивидуальные консультации, беседы, рекомендации, информационные стенды, показ открытых занятий, выставки достижений в обучении, родительские группы в СМИ.

Документ подписан электронной подписью.

Диагностика

К концу года умения детей должны расширяться и совершенствоваться. Диагностические таблицы позволяют проследить у детей развитие графических навыков, проанализировать уровень сформированности графических навыков и умений, знания технической и графической терминологии.

Программа предусматривает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Промежуточная аттестация проводится в форме просмотров учебных работ учащихся с индивидуальными комментариями педагога.

Просмотры проводятся за счёт аудиторного времени.

В процессе анализа работ особое внимание уделяется положительной динамике. Критика работ не допускается. Приветствуется составление рассказа ребёнком о выполненной работе.

Чертежи и рисунки, выполненные детьми, служат отчётным материалом работы, они могут быть выставлены на выставке в конце занятия, отчётного периода, по итогам учебного года.

2.4. Календарный учебный график

1.

Этапы образовательного процесса		Первого год обучения
Продолжительность учебного года, недель		36
Количество учебных дней		36
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	15.09.2023-29.12.2023
	2 полугодие	09.01.2024-31.05.2024
Возраст детей, лет		13-18 лет
Продолжительность занятия, 1 час		2 / 45 мин.
Режим занятия		2 часа - 1раз/нед.

Документ подписан электронной подписью.

Годовая учебная нагрузка, час	72
-------------------------------	----

2.

Этапы образовательного процесса		Второго года обучения
Продолжительность учебного года, неделя		
Количество учебных дней		
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	
	2 полугодие	
Возраст детей, лет		
Продолжительность занятия, час		
Режим занятия		
Годовая учебная нагрузка, час		

5. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Направление	Название мероприятия	Дата	Объединения/ кол-во уч-ков
Сентябрь				
1	Досуговое мероприятие	Экскурсия на природу (фотосессия)	16.09	7-15
2	Беседа, выставка работ	Что такое патриотизм?	27.09	Все обучающиеся
Октябрь				
1	ЗОЖ Внеурочное мероприятие	Всемирный день чистых рук.	04.10	15
2	Клубный час	Самоделкин и его друзья	13.10	10-15
3	Библиотечный урок	Международный день школьных библиотек	10.10	10
Ноябрь				
1	Беседа - презентация	4 ноября - День народного	03.11	15

Документ подписан электронной подписью.

		единства		
2	Беседа, презентация	Мероприятие по плану МКУ ДО «ДДТ»	08.11	20
3	Беседа	«Причины возникновения пожара»	15.11	10-15
4	Тематическое мероприятие с родителями	Последнее воскресенье ноября – День Матери в России (в 2021 году – 28 ноября)	25.11	15
Декабрь				
1	Тематическое занятие	День толерантности.	01.12	10
2	Тематическое занятие	«Зимние сказки»	08.12	15
3	Тематическое занятие	«История новогодней игрушки»	11.12	15
4	Беседа	«Рождество и календарь»	22.12	10-15
Январь				
1	Беседа	Международный день «спасибо»	10.12	7-15
2	Патриотическое воспитание. Беседа с презентацией	День полного снятия блокады Ленинграда	27.12	15
3	Беседа, презентация	Мероприятие по плану МКУ ДО «ДДТ»	26.01	15
Февраль				
1	Библиотечный урок	День памяти великого русского поэта Александра Сергеевича Пушкина	01.02	7-15
2	Беседа	День защитника Отечества	21.02	15
3	Беседа	Леонардо да Винчи Инженер, конструктор, художник.	24.02	10-15
Март				
1	Тематическое занятие	«Кто на свете всех милее?».	07.03	15
2	Беседа, выставка рисунков	«Алые паруса» (1922) А.	17.03	10-15

Документ подписан электронной подписью.

		Грин «Умеете ли вы мечтать?»		
3	Беседа	«Эти очаровательные кошки»	13.03	10-15
4	Беседа	«Традиции наших предков»	27.03	10-15
Апрель				
1	Тематическое занятие Мастер-класс	Международный день птиц	01.04	10
2	Тематическая беседа	«Готовимся к Пасхе, празднику Надежды, Веры, Любви»	07.04	10-15
3	Игровая программа	Всемирный день авиации и космонавтики	12.04	15
4	Беседа по ТБ	«Такой опасный ледоход»	26.04	15
Май				
1	Участие в общих мероприятиях и проектах ДДТ посвящённых ВОВ	«Потомки Великой Победы».	05.05	Все обучающиеся
2	Беседа	Противопожарная безопасность	12.05	Все обучающиеся
3	Мастер-класс	День славянской письменности и культуры «Буквица»	19.05	10-15
4	Игровая программа	«Развлекайка»	26.05	Все обучающиеся

Используемая литература

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Черчение - М. 2006 г.
2. Ботвинников А.Д. Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Методическое пособие к учебнику - М. 2003 г.
3. Василенко Е.А., Жукова Е.Т. Карточки – задания по черчению - М.1988 г.
4. Воротников И.А. Занимательное черчение - М. 1990 г.
5. Степакова В.В., Черчение – М. 2005 г.

Документ подписан электронной подписью.

6. Степакова В.В., Карточки задания по черчению – М. 2002 г.

Приложение 2

Способы и формы Рекомендации по реализации программы.

Пояснения для проверяющих программу и родителей, добравшихся до приложения 2)

Способы и формы работы рассчитываются 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.

Логические задачи

Для этого используются задачи на построение изображений, задачи на построение проекций точек, задачи на проведение отсутствующих линий на чертеже, построение третьей проекции; логические задачи; задачи на основе использования чертежей с условными знаками, способов установления проекционного соответствия на чертеже между видами сверху и слева, Задачи на сравнение изображений, преобразование изображений, реконструкции изображений, задачи с элементами конструирования


При чтении чертежа используются следующие задачи:

- нахождение предмета (в натуре) по чертежу;
- нахождение наглядного изображения по чертежу;
- сравнение чертежа с наглядным изображением;
- моделирование по чертежу;

Документ подписан электронной подписью.

- сравнение чертежа в одном виде, содержащего условные знаки, с чертежами в двух и более видах;
- нахождение одинаковых предметов по их чертежам, на которых они изображены в разном пространственном положении;
- нахождение чертежа предмета по изображению его заготовки с разметкой частей, подлежащих удалению;
- чтение чертежа путём определения (выбора) сопрягаемой детали;
- чтение строительных и топографических чертежей.

В каждом разделе предусмотрены индивидуальные логические, практические и графические работы.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
	ПОДЛИННОСТЬ ДОКУМЕНТА ПОДТВЕРЖДЕНА. ПРОВЕРЕНО В ПРОГРАММЕ КРИПТОАРМ.
ПОДПИСЬ	
Общий статус подписи:	Подпись верна
Сертификат:	32FD2F2C1C9F0809EC2FEF78DDE9CB80
Владелец:	МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА" С.НОВОПОКРОВКА КРАСНОАРМЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ, Резниченко, Ольга Александровна, adm.uo.akmr@yandex.ru, 251700375607, 2517005930, 05008199735, 1022540639604, МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА" С.НОВОПОКРОВКА КРАСНОАРМЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПРИМОРСКОГО КРАЯ, директор, с.Новопокровка, харьковская 7, Приморский край, RU
Издатель:	Казначейство России, Казначейство России, RU, г. Москва, Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1, 1047797019830, 7710568760, 77 Москва, uc_fk@roskazna.ru
Срок действия:	Действителен с: 14.12.2022 15:23:00 UTC+10 Действителен до: 08.03.2024 15:23:00 UTC+10
Дата и время создания ЭП:	17.07.2023 13:02:18 UTC+10