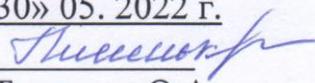


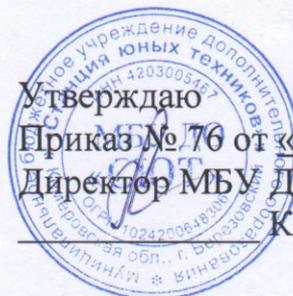


Управление образования Березовского городского округа
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного
образования «Станция юных техников»

Наш адрес: Россия, 652425, г. Берёзовский, пр. Ленина 66 «А»
Тел./факс 8-384-45-3-04-50
Официальный сайт: <http://stutbrz.ucoz.ru>
E-mail: sutbrz@mail.ru

Программа рассмотрена
на заседании методического объединения
протокол №4 от «30» 05. 2022 г.
Руководитель МО 
Тенькова О.А.

Программа утверждена
на заседании Педагогического совета
протокол № 4 от «30» 05. 2022 г


Утверждаю
Приказ № 76 от «30» 05. 2022 г
Директор МБУ ДО «СЮТ»
К.Т.Хомякова

Адаптированная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
НТМ «2022 Первые ступени»
для обучающихся с ОВЗ
(индивидуальные занятия)

Уровень программы: стартовый
Возраст обучающихся: 7 – 18 лет
Срок реализации: 9 месяцев

Разработчик:
Тенькова Оксана Александровна
педагог дополнительного образования

Березовский городской округ, 2022

Содержание

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы».....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	7
1.3. Содержание программы.....	9
1.3.1. Учебный план.....	9
1.3.2. Содержание учебного плана.....	11
1.4. Ожидаемые результаты.....	17
Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий».	16
2.1. Календарный учебный график программы.....	16
2.2. Условия реализации	26
2.3. Формы аттестации	26
2.4. Оценочные материалы	28
2.5. Методические материалы	28
2.6. Список литературы	33
Приложение 1. Оценочные материалы /методики и критерии оценки.....	35

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа НТМ «2022 Первые ступени» относится к программам *технической направленности*. Программа представляет собой вариант адаптированной программы по начальному техническому моделированию и конструированию и реализуется с детьми в МКОУ «Общеобразовательная школа психолого-педагогической поддержки».

Образовательная программа содержит все необходимые компоненты, предусмотренные федеральным законодательством: титульный лист, пояснительную записку, цели и задачи, содержание программы, планируемые результаты, календарный учебный график, условия реализации программы, формы аттестации, оценочные и методические материалы, список литературы.

Основаниями для разработки программы являются нормативные акты:

Нормативно – правовая база программы

- ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021);
- ✓ Приказ Минпросвещения РФ от 9.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изм. и доп. от 30.09.2020)
- ✓ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 года №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 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 на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- ✓ Устав МБУ ДО «Станция юных техников», утвержден приказом Управления образования Березовского городского округа от 27.04.2020г. №66.
- ✓ Положение о МБУ ДО «СЮТ», Протокол №1 от 30.08.2019г., утверждён Приказом №137а 30.08.2019г.
- ✓ Локальные нормативные акты МБУ ДО «Станция юных техников».

Дополнительная нормативно – правовая база программы

- ✓ Приказ Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении

федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;

✓ Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК – 641/09 «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально – психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ОВЗ, включая детей – инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей».

Актуальность разработки программы НТМ «2022 Первые ступени»

Программа построена на основе учета детского и родительского спроса на дополнительные образовательные услуги для детей с ОВЗ, на ее практической значимости (практико-ориентированный подход). Данная программа позволяет вовлечь обучающихся с ОВЗ в творческую деятельность, эффективно решать проблемы укрепления их физического и психического здоровья, преодолевать комплексы неполноценности, улучшать психоэмоциональное состояние, способствовать развитию творческого потенциала, организовывать их содержательный досуг.

Программа направлена на развитие и формирование многогранной личности, готовой к органичной реализации своих способностей в современном социуме. У обучающегося формируются мировоззрение и цели, развивается способность ребенка адаптироваться в обществе, что немаловажно для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Педагогическая целесообразность программы заключается в личностно-ориентированном, деятельностном подходе к обучению, совмещены процессы обучения с практикой изготовления изделий из разнообразных материалов.

Программа соотносится с тенденциями развития дополнительного образования и согласно Концепции развития дополнительного образования направлена на социализацию «особых детей», на включение их в общественную жизнь и формирование позитивного представления о своих способностях и возможностях.

На занятиях создаются условия для коррекции движения, развития мелкой моторики рук, решаются задачи адаптации.

Отличительные особенности данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы от уже существующих программ в этой области заключается в том, что она составлена в соответствии с современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами по дополнительному образованию, требованиями новых методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ и с учетом задач, сформулированных Федеральными государственными образовательными стандартами нового поколения.

Программа построена – циклично. Каждая тема отрабатывается на каждом занятии по различным блокам, и они логически связаны между собой. Разработаны методические рекомендации по каждому из блоков программы, дающие возможность учитывать особенности обучающихся имеющих разные диагнозы.

Адресат программы:

Возраст детей: 7 – 18 лет.

Условия набора: набор в учебные объединения осуществляется на основе личного желания обучающихся. Психологическая готовность и уровень готовности обучающихся к освоению дополнительной общеобразовательной программы **на момент зачисления** определяются путём проведения **входного контроля в форме тестирования.**

Условия формирования групп: принимаются обучающиеся с диагнозами ДЦП, а также со сложными дефектами, где в 90% первичный дефект ДЦП сопровождается вторичным ЗПР, УО, ЗРР, ЗПРР. Существенное место принадлежит нарушениям внимания, памяти, снижению продуктивности в процессах восприятия, недоразвитию познавательной деятельности.

Количество детей в группе: 1 человек.

Аннотация: программа способствует развитию индивидуальных способностей ребенка с ОВЗ, коррекции движения, развитию мелкой моторики рук, решаются задачи адаптации в обществе.

Конструирование и моделирование из бумаги - одно из направлений данной программы. Магия превращения плоского листа в объемную конструкцию, не оставляет равнодушными не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента, не сложные приемы работы с бумагой и картоном дают возможность привить этот вид моделизма у детей, как младшего, так и старшего школьного возраста.

На теорию отводится не более 20% учебного времени. Полученные знания ребенок получает в процессе практической деятельности.

Объём программы: 105 часов.

Срок освоения: программа рассчитана на 9 месяцев.

Режим занятий: общее количество часов в неделю – 3 часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 3 академических часа. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Форма обучения: очная (согласно Закону № 273-ФЗ, гл. 2, ст.17, п. 2)

Особенности организации образовательного процесса:

Формы реализации образовательной программы: традиционная модель, представляющая собой линейную последовательность освоения содержания программы.

Основная форма организации обучения – учебное занятие, структура которого может быть разнообразной и зависит от характера деятельности и целей.

Организационные формы обучения – индивидуальное занятие.

Виды занятий – лекции, деловые игры, практические занятия, выставки, конференции, самостоятельная работа.

Формы организации познавательной деятельности на учебном занятии: индивидуальная.

Программа предоставляет возможность ребенку участвовать в образовательной деятельности независимо от уровня способностей и общего развития, исходя из результатов входной диагностики и стартовых возможностей.

Уровень сложности программы:

«стартовый» (ознакомительный): программа предусматривает несложный теоретический материал, который будет закрепляться на практических занятиях по изготовлению изделий по показу (с помощью педагога), по образцу, по шаблону.

Материал программы учитывает особенности здоровья обучающегося, которые ребенок испытывает при чтении, прослушивании или совершении каких-либо манипуляций с предлагаемым им материалом.

Реализация программы направлена на формирование и развитие творческих способностей ребенка и/или удовлетворение его индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья за рамками основного образования.

Реализация образовательной программы **НЕ** нацелена на достижение предметных результатов освоения основной образовательной программы начального и(или) основного и(или) среднего общего образования, предусмотренных федеральными государственными образовательными стандартами основного общего образования.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Развитие познавательного интереса обучающегося, адаптации его к условиям жизни в современном обществе посредством приобщения к творческому труду,

Задачи программы:

Воспитательные:

- ✓ воспитывать у ребенка трудолюбие, самостоятельность, усидчивость, настойчивость, инициативу;
- ✓ воспитывать у ребенка чувство товарищества, чувство личной ответственности;
- ✓ воспитывать у обучающегося нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, толерантность и т.д.).
- ✓ формировать потребности в ведении здорового и безопасного образа жизни.

Развивающие:

- ✓ развивать навыки поведения на рабочем месте;

- ✓ развивать умение думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, доводить дело до конца;
- ✓ развивать внимательность, наблюдательность, творческое воображение и фантазию посредством решения технических задач, ребусов, кроссвордов, викторин и т.д.;
- ✓ развивать мелкую моторику;
- ✓ развивать воображение и речевую выразительность;
- ✓ развивать организаторские и лидерские качества, ответственность.

Обучающие:

- ✓ научить обучающегося основам начального технического моделирования и конструирования простых технических объектов, самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления моделей (выбор материала, способ обработки, отделки);
- ✓ познакомить обучающегося с технической терминологией;
- ✓ познакомить обучающегося с техникой работы с различными материалами (картоном, цветной бумагой и др.);
- ✓ научить обучающегося работать с инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов.

Задачи работы с родителями:

- ✓ обучать родителей методам игрового взаимодействия с ребенком по направлениям программы через взаимодействие детей и родителей на занятиях;
- ✓ осуществлять помощь родителям в подборе адекватных средств обучения и развития ребенка с ограниченными возможностями через демонстрацию методик, используемых на занятиях;
- ✓ поддержать инициативы родителей в организации программ взаимодействия с семьей.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
	Всего	Т	П	
Раздел 1. Введение в курс. Материалы и инструменты Тема 1. Свойства, виды бумаги и картона. Инструменты и приспособления ручного труда при работе с различными материалами, правила и ТБ работы с ними Тема 2. Производство бумаги и картона. Техника « Бумагопластика»	9	3	6	Д/игра «Смятая бумага». «Действия с картоном». Беседа. Загадки. Наблюдение.
Раздел 2. Первоначальные	12	3	9	Беседа.

графические знания и навыки Тема 1. Чертежные инструменты и принадлежности. Линии чертежа. Правила ТБ при работе с чертежными инструментами.				Кроссворд. Игра - головоломка
Раздел 3. Технологические понятия Тема 1. Понятие о контуре и силуэте Тема 2. Геометрические фигуры и геометрические тела. Тема 3. Шаблон, развёртка, выкройка. Виды соединений	21	6	15	Беседа. Загадки Д/ игра «Узнай по силуэту». Д/игра «Сравни и назови» Д/игра «Почини коврик».
Раздел 4. Транспортная техника Тема 1. Авто моделирование. Легковые, грузовые автомобили. Спецтранспорт. Тема 2. Судомоделирование. Простейшие средства передвижения по воде. Модели кораблей. Подводные лодки. Тема 3. Авиамоделирование. Простейшие авиамодели.	21	3	18	Беседа. Кроссворд. Д/игра «У кого что».
Раздел 5. Военная техника. Тема 1. Боевые машины, танки. Тема 2. Военные корабли, подводные лодки. Тема 3. Вертолеты, самолеты. Резервное время.	21	3	18	Беседа. Д/игра «Русский сувенир». «Что могут ножницы?».
	6	3	3	Выставка.
Раздел 6. Творческие занятия Тема 1. Изготовление сувениров и игрушек из различных материалов Итоговое занятие	15	3	12	Беседа. Д/игра «Русский сувенир». «Что могут ножницы?».
				Выставка.
Итого	105	24	81	

1.3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение в курс. Материалы и инструменты (9 часов)

Теоретическая часть:

Тема 1. Свойства, виды бумаги и картона.

Инструменты и приспособления ручного труда при работе с различными материалами, правила и ТБ работы с ними

Тема 2. Производство бумаги и картона. Техника «Бумагопластика»

Порядок и содержание работы. Показ образцов готовых моделей. Ознакомление с целями и задачами общеразвивающей общеобразовательной программы.

Свойства, виды и применение бумаги, картона. Инструменты и приспособления ручного труда, применяемые при работе с бумагой, картоном (ножницы, шило, дырокол, канцелярский нож, клеевой пистолет; клей канцелярский, клей ПВА, клей «Мастер», клей «Момент», клеевые стержни, клей карандаш, акриловые краски, лакокрасочные материалы и др.). Назначение инструментов, правила пользования ими, правила ТБ.

Общие понятия о производстве бумаги и картона.

Оригами – искусство бумагопластики. Виды Оригами. История оригами. Термины и условные знаки, принятые в оригами. Базовые формы оригами. Знакомство со схемами, умение читать схемы

Беседа: «Жила была бумага...».

Практическая работа:

Организация рабочего места. Сравнение свойств бумаги и картона в простейших опытах и экспериментах. Дигра «Руки волшебники». Загадки «Определи инструмент». Отработка приёмов предварительной проработки сгибов и аккуратного сгибания картона. Знакомство с новым приёмом обработки бумаги (надрезание). Отработка навыка аккуратной работы. Изготовление различных изделий (кораблик, гоночный автомобиль, тюльпан, планер и др.) в технике «Оригами».

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Раздел 2. Первоначальные графические знания и навыки (12 часов)

Теоретическая часть:

Тема 1. Чертежные инструменты и принадлежности. Правила ТБ при работе с ними. Линии чертежа.

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Беседа: «В мире чертежных инструментов».

Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, центровая линия, сплошная тонкая.

Правила ТБ.

Практическая работа:

Организация рабочего места. Закрепление материала о линиях чертежа. Разгадывание кроссворда на тему «Чертежные инструменты».

Упражнения на вычерчивание круга, разрезание его на части.

Изготовление спортивного планера с целью закрепления умений применять в работе линии чертежа.

Изготовление игр-головоломок из квадрата методом деления на части с целью закрепления умений в разметке, по линейке без шаблонов. Использование всех частей квадрата для сборки различных фигур в соответствии с правилами игры.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Раздел 3. Технологические понятия (21 час)

Теоретическая часть:

Тема 1. Понятие о контуре и силуэте. Д/игра «Узнай по силуэту».

Тема 2. Геометрические фигуры и геометрические тела. Беседа: «Путешествие в страну геометрических фигур и тел». Первоначальное понятие о геометрических фигурах и телах. Элементы геометрических тел. Понятие о развертках геометрических тел. Правила ТБ.

Тема 3. Шаблон, развёртка, выкройка. Виды соединений. Способы и приёмы работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам. Конструирование моделей игрушек из плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклёпок». Правила ТБ.

Практическая работа:

Организация рабочего места. Знакомство с разверткой, шаблоном. Конструирование из готовых геометрических форм (сооружений, макетов, моделей), с добавлением дополнительных деталей (изготовленных по шаблонам), необходимых для конкретного изделия. Изготовление модели планера из картона. Соединение плоских деталей между собой. Клеевое соединение. Щелевое соединение. Проволочное соединение. Игры – соревнования готовых авиамodelей на дальность полета. Презентация для обучающихся «История планера». Изготовление динамической игрушки при помощи «заклепок».

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Раздел 4. Транспортная техника (21 час)

Тема 1. Авто моделирование. Легковые, грузовые автомобили. Спецтранспорт.

Теоретическая часть:

Назначение городского транспорта. Беседа: «На чем люди ездят», «Путешествие в страну дорожных знаков». Элементарные представления о ней. Из истории развития производства транспортной техники. Автомобиль, его части: кузов, рама с колесами. Назначение грузовых машин. Современные грузовые машины, их марки: БелАЗ, КамАЗ, ЗИЛ и др. Беседа «Грузовые машины на стройке, на разрезе, спецмашины», «Путешествие по

рельсам», «Трактор, какой он?». Сельскохозяйственный транспорт в жизни человека. Его разнообразие и применение. Колеса и гусеницы. Строительный транспорт. Техника для земельных работ. Знакомство с гусеничным бульдозером, трамбовщиком, грейдером, подъемным краном. Спортивные автомобили. Самые быстрые – спортивные автомобили для отдыха, прогулок, дальних поездок. Специальный транспорт. Машины, без которых не обойтись. Резиномотор.

Типы резиномоторов (их устройство, особенности и различия резиномоторов. Правила ТБ.

Понятие о контуре и силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, треугольник, круг, квадрат, овал.

Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Правила ТБ.

Практическая работа:

Организация рабочего места. Изготовление макета по ПДД. Д/игра «Кому, что?» Проведение викторины «Знатоки ПДД». Изготовление модели автомобиля, трактора на основе простейшей развертке. Изготовление паровоза с основной деталью котла – цилиндра из готовых втулок, с добавлением основных деталей изготовленных из картона. Изготовление колесного трактора из картона на основе простейшей развертки. Изготовление подъемного крана из отдельных деталей пенопласта. Картона по шаблонам. Разгадывание кроссворда «Такие разные профессии». Изготовление карта на резиномоторе, работающего на растяжении и на скручивании. Запуски моделей с резиномоторами.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Тема 2. Судомоделирование. Простейшие средства передвижения по воде.

Модели кораблей. Подводные лодки.

Теоретическая часть:

Морской и речной флот. Виды судов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, исследовательские и др. Беседы: «Из истории мореплавания», «Из истории морских судов». Устройство корабля: нос, корма, борт, палуба. Особенности изготовления плавающих моделей. Беседа: «Герои флота». Из истории морских судов. Беседа: «На чем люди плавали». Использование древесины, пенопласта и других материалов в простейших плавающих моделях. Конструкция корпуса подводной лодки. Принцип погружения и всплытия. Энергетические установки подводной лодки. Устройство рубки, надстройка и ограждение рубки. Беседа: «Боевые подвиги русских подводников».

Правила ТБ.

Практическая работа:

Организация рабочего места. Опыты и наблюдения за плаванием различных предметов в воде (пенопласт, дерево, бумага и др.). Изготовление

простейшей модели плотика из деревянных шпажек, шпателей, брусочков и др. с применением в работе картона, цветной бумаги. Изготовление модели «Круизный лайнер» из картона с использованием готовых геометрических форм по шаблонам. Оформление и отделка готовой модели. Вычерчивание корпуса парусника. Склеивание корпуса, палубы и мачты. Сборка модели. Покраска модели. Изготовление и оформление паруса и спасательного круга. Выставка готовых моделей.

Изготовление модели шаланды из картона, пенопласта, по шаблонам. Изготовление модели галеры из картона по шаблонам. Отделка и оформление готовых изделий. Проведение игр – соревнований.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Тема 3. Авиамodelи. Простейшие авиамodelи.

Теоретическая часть:

Истории развития авиации, космонавтики, полетах человека. Инструменты и материалы. Демонстрация готовых моделей. Беседа: «Летят самолеты...», «Первые планеры России». Виды самолетов, вертолетов их назначение: грузовые, военные, спортивные и др. Устройство модели самолета: фюзеляж, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение, на котором расположены рули и др. Устройство модели вертолета: фюзеляж, хвостовое оперение, винт, шасси и т. д. Беседа: «Я бы в летчики пошел...», «Самолеты ВОВ», «Защитники неба».

Беседа «Россия – родина космонавтики». Космические летательные аппараты: ракеты, корабли, искусственные спутники Земли. Ракета – средство достижения космической скорости. Основные части ракеты: корпус, головная часть, стабилизаторы. Правила ТБ.

Практическая работа:

Организация рабочего места. Изготовление частей и деталей моделей планера из картона, пенопласта: грузика, рейки - фюзеляжа, стабилизатора, киля, рамки крыла. Сборка модели и определение центра тяжести. Регулировка и запуск модели, устранение замеченных недостатков. Изготовление модели самолета из готовых пластиковых форм, с элементами картона, пенопласта. Отделка и покраска модели. Изготовление плоскостной модели вертолета из упаковочного картона по шаблонам. Отделка готовой модели.

Изготовление простейших моделей ракет из бумаги, картона, бросового материала, готовых пластмассовых форм. Изготовление космических кораблей из картона, готовых пластиковых форм «Космические фантазии». Отделка готовых моделей. Покраска. Выставка готовых изделий.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Раздел 5. Военная техника. Виды. Представление о ней (21 час)

Тема 1: Боевые машины, танки.

Теоретическая часть:

История боевых машин с начала XX века. Беседа «Крепка броня». Устройство танка Т – 34 (броневая башня, боевое отделение, моторное отделение, корпус, гусеничная цепь и т. д.). Ракетная установка «Катюша».

Практическая работа:

Организация рабочего места. Изготовление модели танка из плотного картона, гофрированного картона, бросового материала. Отделка готовой модели. Изготовление модели ракетной установки «Катюша» из упаковочного картона. Художественное оформление модели.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Тема 2. Военные корабли, подводные лодки.

Теоретическая часть:

История создания военного морского флота России. Предназначение ВМФ. Состав и боевые возможности ВМФ. Герои ВМФ во времена ВОВ.

Практическая работа:

Организация рабочего места. Изготовление моделей подводных лодок из пенопласта, бросового материала с применением собственной фантазии. Отделка готовых моделей, покраска.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Тема 3. Вертолеты, самолеты.

Теоретическая часть:

Ознакомить учащихся с военным воздушным транспортом: истребителями МиГ-29, «Стрижи», «Русские витязи» и др. Беседа «Воздушный военный транспорт, герои авианосцы».

Практическая работа:

Изготовление моделей воздушного военного транспорта с использованием различных материалов (картона, пенопласта, деревянных шпажек, бросового материала) по образцу. Изготовление модели истребителя ВОВ Як – 3.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Резервное время(6 часов)

Подготовка к выставке. Доработка по изготовлению различных моделей.

Раздел 6.Творческие занятия (15 часов)

Тема 1.Изготовление сувениров и игрушек из различных материалов

Теоретическая часть:

Понятие о сувенирах. Беседа: «Русский сувенир». Инструменты и приспособления ручного труда, применяемые при изготовлении сувениров. Механическая игрушка. Беседа: «Русская народная игрушка». ТБ работы с

ними (ножницы, шило, дырокол, клеевой пистолет, канцелярский нож; клей канцелярский, клей ПВА, клей «Мастер», клей карандаш, клеевые стержни).

- ✓ Сувениры;
- ✓ Объемные аппликации.
- ✓ Праздничные даты:
- ✓ День пожилого человека.
- ✓ День матери.
- ✓ Празднование Нового года.
- ✓ День Святого Валентина.
- ✓ День защитника Отечества.
- ✓ Международный женский день.
- ✓ Пасха. Светлое Христово Воскресение.
- ✓ Праздник весны и труда.
- ✓ День Победы.

Практическая работа:

Организация рабочего места. Изготовление сувениров, игрушек, открыток, магнитов, панно и их художественное оформление в смешанной технике (оригами, квиллинг, декупаж, объемная аппликация, тестопластика и др.). Дидактическая игра «Что могут ножницы?». Выставка готовых изделий.

Форма контроля: *стартовый уровень:* Изготовление изделий по показу, по образцу, по шаблону с помощью педагога.

Итоговое занятие.

Подведение итогов за пройденный курс. Анализ достигнутых успехов. Отбор лучших моделей для участия в выставке технического творчества. Награждение. Итоговая аттестация.

1.4. Ожидаемые результаты

По окончании обучения по программе

- ✓ обучающийся умеет самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления моделей (выбор материала, способ обработки, отделки);
- ✓ у обучающегося сформированы умения и навыки работы с инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов (бумага, картон);
- ✓ у обучающегося сформированы потребности в ведении здорового и безопасного образа жизни.
- ✓ у обучающегося развиты умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, доводить дело до конца и т.д.;
- ✓ у обучающегося развиты внимательность и наблюдательность, творческое воображение и фантазия.

К концу обучения по данной программе у обучающегося будут сформированы следующие компетенции выделенные по А.В. Хуторскому:

1. Технологическая - позволяет осваивать и грамотно применять новые технологии, технологически мыслить в тех или иных жизненных ситуациях.

Структура технологической компетентности выделена (по О.В. Дыбиной):

1. Умение ориентироваться в новой, нестандартной для учащегося ситуации.
2. Умение понимать и выполнять алгоритм действий.
3. Умение устанавливать причинно-следственные связи.
4. Умение выбирать способы действий из усвоенных ранее способов.
5. Умение понимать и принимать задание и предложение взрослого.
6. Умение принимать решение и применять знания в тех или иных ситуациях.
7. Умение доводить начатое дело до конца и добиваться результатов.

2. Информационная - представляет собой готовность субъекта принимать окружающую действительность как источник информации, способность распознавать, обрабатывать и использовать данную информацию для планирования и осуществления своей деятельности.

Структура информационной компетентности

1. Умение делать выводы из полученной информации.
2. Умение задавать вопросы на интересующую тему.

3. Социально-коммуникативная - выступает, как готовность субъекта получать в диалоге необходимую информацию, представлять и отстаивать свою точку зрения, продуктивно взаимодействовать с членами группы, решающей общую задачу.

Структура социально-коммуникативной компетентности

1. Умение понимать эмоциональное состояние сверстника, взрослого (веселый, грустный, рассерженный, упрямый и т.д.).
2. Умение выслушать другого человека, с уважением относиться к его мнению, интересам.
3. Умение вести простой диалог со взрослыми и сверстниками.
4. Умение соотносить свои желания, стремления с интересами других людей.
5. Умение принимать участие в коллективных делах (договариваться, уступать и т.д.).
6. Умение принимать и оказывать помощь.

Раздел 2.
«Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1.Календарный учебный график

Количество учебных недель – 35.

Количество учебных дней - 35.

Дата начала обучения: 10.09.2022г.

Дата окончания обучения: 20.05.2023г.

№ п/п	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
		9	1. Введение в курс. Материалы и инструменты.		
1	Беседа Практическая работа	3	<p><i>Теория:</i> Знакомство с программой объединения. Порядок и содержание работы. Показ образцов готовых моделей. Ознакомление обучающегося с целями и задачами образовательной программы. Свойства, виды и применение бумаги, картона. Инструменты и приспособления, применяемые при работе с бумагой, картоном (ножницы, шило, дырокол, канцелярский нож, клеевой пистолет; клей канцелярский, клей ПВА, клей «Мастер», клей «Момент», клеевые стержни, клей карандаш, акриловые краски, лакокрасочные материалы и др.). Назначение инструментов, правила пользования ими, правила ТБ. Беседа: «Жила была бумага...»</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Сравнение свойств бумаги и картона в простейших опытах и экспериментах. Дигра «Руки волшебники». Загадки «Определи инструмент». Отработка приёмов предварительной проработки сгибов и аккуратного сгибания картона. Знакомство с новым приёмом обработки</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Дигра «Смятая бумага», «Руки волшебники». Наблюдение. Загадки

			бумаги (надрезание).		
2	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Общие понятия о производстве бумаги и картона. Сравнение свойств бумаги и картона. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление коробочек для мелочей на основе простейших разверток из цветного картона.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Д/игра «Действия с картоном».
3	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Оригами – искусство бумагопластики. Виды Оригами. История оригами. Термины и условные знаки, принятые в оригами. Базовые формы оригами. Знакомство со схемами, умение читать схемы <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Отработка навыка аккуратной работы. Изготовление различных изделий (кораблик, гоночный автомобиль, тюльпан, планер и др.) в технике «Оригами».	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение
		12	2.Первоначальные графические знания и навыки.		
4	Беседа Практиче ская работа	3	2.1.Чертежные инструменты и принадлежности. Правила ТБ при работе с ними <i>Теория:</i> Чертежные инструменты и принадлежности. Беседа: «В мире чертежных инструментов». Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше и др. Их назначение и правила пользования. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Разгадывание кроссворда на тему «Чертежные инструменты». Упражнения на вычерчивание круга, разрезание его на части.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Кроссворд «Чертежные инструменты» .
5	Беседа Практиче ская работа	3	2.2.Линия чертежа. <i>Теория:</i> Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, центровая линия. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление спортивного планера с целью закрепления умений применять в работе линии чертежа.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение

6	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Понятия о симметрии. Симметричные фигуры и детали. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление симметричной модели самолета, планера или парашюта из бумаги. Оформление готовой модели.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Игра – соревнование.
7	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Диаметр. Радиус. Применение радиуса и диаметра в жизни. Закрепление знаний об условных обозначениях диаметра. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление игр-головоломок из квадрата методом деления на части с целью закрепления умений в разметке, по линейке без шаблонов. Использование всех частей квадрата для сборки различных фигур в соответствии с правилами игры.	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение Игра – головоломка.
		21	2. Технологические понятия.		
8	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Понятие о контуре и силуэте. Первоначальное представление о них. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление профилей (силуэтной модели) различного транспорта из плотного картона, пенопласта. Отделка готовых моделей.	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение Д/и «Узнай по силуэту»
9	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Геометрические фигуры. Геометрические формы. (квадрат, круг, прямоугольник, треугольник и др.; конус, цилиндр, призма и др.). Сопоставление деталей автомобиля, самолета, корабля и др. транспортных средств, с геометрическими фигурами и геометрическими формами. Беседа: «В стране геометрических фигур». Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Конструирование из готовых геометрических форм (сооружений, макетов, моделей), с добавлением дополнительных деталей (изготовленных по шаблонам), необходимых для конкретного изделия.	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение Д/и «Сравни и назови»; «Почини коврик» Загадки, кросс ворд.
10	Беседа Практиче ская	3	<i>Теория:</i> Шаблон, развертка, выкройка. Способы и приемы работы по шаблонам. Первоначальное представление о них. Различия. Материалы и инструменты, применяемые в работе при их	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение

	работа		изготовлении. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление простейших разверток геометрических форм из бумаги и картона. Разметка и изготовление разверток транспортной техники, изготовление отдельных деталей по шаблонам.		
11	Беседа Практическая работа	3	<i>Теория:</i> Виды соединений (клеевое соединение, щелевое соединение, проволочное соединение, соединение в «замок»), применяемых в техническом моделировании, при изготовлении транспортной техники. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Конструирование моделей и игрушек из плоских деталей. Сборка, соединение между собой различными способами.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение
12	Беседа Практическая работа	3	<i>Теория:</i> Виды соединений (клеевое соединение, щелевое соединение, проволочное соединение, соединение в «замок»). Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление динамической игрушки при помощи заклепок, «проволочное соединение».	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение
13	Беседа Практическая работа	3	<i>Теория:</i> Виды клеев, применяемых в техническом моделировании (клей ПВА, клей канцелярский, клей – карандаш, клей «Мастер», супер – клей и др.). Правила ТБ при работе с клеями и лакокрасочными изделиями. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели планера из пенопласта. Соединение плоских деталей между собой. Клеевое соединение.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение Игры – соревнования.
14	Беседа Практическая работа	3	<i>Теория:</i> Технологические понятия. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Создание образа модели технического объекта по собственному замыслу путем манипулирования моделями геометрических тел, из деталей, изготовленных по шаблонам. Изготовление транспорта из картона	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение

			на основе простейшей развертки.		
		21	3. Транспортная техника.		
15	Беседа Практическая работа	3	<p><i>Теория:</i> Легковые автомобили. Назначение городского транспорта. Беседа: «На чем люди ездят». Из истории развития производства транспортной техники. Автомобиль, его части: кузов, рама с колесами. Беседа «Путешествие в страну дорожных знаков». Правила ПДД.</p> <p>Беседа: «Грузовые машины на стройке, на разрезе». Современные грузовые машины, их марки: БелАЗ, КамАЗ, ЗИЛ и др. Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели автомобиля ЗИЛ из упаковочного картона по шаблонам готовых деталей. Покраска. Отделка транспорта. Изготовление макета по ПДД. Изготовление бумажной модели автомобиля на основе простейшей развертки. Изготовление модели НИВА из картона на основе развертке.</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение Загадки Д/и «Кому что?» Викторина по ПДД
16	Беседа Практическая работа	3	<p><i>Теория:</i> Транспортная техника. Спортивные автомобили. Самые быстрые – спортивные автомобили для отдыха, прогулок, дальних поездок. Резиномотор.</p> <p>Типы резиномоторов (их устройство, особенности и различия резиномоторов. Сельскохозяйственный транспорт в жизни человека. Его разнообразие и применение. Колеса и гусеницы. Строительный транспорт. Техника для земельных работ. Знакомство с гусеничным бульдозером, трамбовщиком, грейдером, подъемным краном. Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Организация рабочего места. Изготовление карта на резиномоторе. Отделка готовой модели. Изготовление колесного трактора из картона на основе простейшей развертки. Изготовление подъемного крана из отдельных деталей пенопласта. Картона по шаблонам. Разгадывание кроссворда «Такие разные профессии». Правила ТБ.</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение Игры - соревнования
17	Беседа	3	<i>Теория:</i> Судомоделирование. Простейшие средства передвижения	МКОУ «ОШППП»	Беседа

	Практическая работа		<p>по воде. Морской и речной транспорт. Из истории морских судов. Беседа: «На чем люди плавали». Использование древесины, пенопласта и других материалов в простейших плавающих моделях. Модели кораблей. Морской и речной флот. Виды судов, их назначение: пассажирские, грузовые, спортивные, исследовательские и др. Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели плотика из бамбуковых палочек с использованием картона и цветной бумаги. Изготовление модели «Круизный лайнер» из картона по шаблонам готовых деталей с использованием готовых геометрических форм. Оформление и отделка готовой модели. Выставка готовых изделий. Правила ТБ.</p>		Кроссворд Наблюдение
18	Беседа Практическая работа	3	<p><i>Теория:</i> Судомоделирование. Модели кораблей. Виды кораблей. Устройство корабля (нос, корма, борт, палуба и т. Особенности изготовления плавающих моделей. Беседа: «Герои флота»; «Хочу быть моряком». Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Выполнение объемной аппликации «Пароходик – Неваляшка». Изготовление модели галеры из картона по шаблонам. Отделка и оформление готовых изделий. Проведение игр – соревнований.</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение
19	Беседа Практическая работа	3	<p><i>Теория:</i> Судомоделирование. Подводные лодки. Конструкция корпуса подводной лодки. Принцип погружения и всплытия. Энергетические установки подводной лодки. Устройство рубки, надстройка и ограждение рубки. Беседа: «Боевые подвиги русских подводников». Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Вычерчивание корпуса парусника. Склеивание корпуса, палубы, мачты. Сборка модели. Изготовление и оформление паруса. Спасательного круга и др. частей парусника. Изготовление модели подводной лодки из гофрированного картона</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа Наблюдение Выставка

20	Беседа Практиче ская работа	3	<p><i>Теория:</i> Авиамоделизм. Простейшие авиамодели. Истории развития авиации, космонавтики, полетах человека. Инструменты и материалы. Демонстрация готовых моделей. Беседа: «Летят самолеты...». Виды самолетов, вертолетов их назначение: грузовые, военные, спортивные и др. Устройство модели самолета: фюзеляж, крылья, горизонтальное и вертикальное оперение, на котором расположены рули и др. Парашют. История изобретения, область применения, развитие идеи. Различные модификации парашютов. Укладка парашютов. Правила ТБ. Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление частей и деталей моделей планера из картона, пенопласта: грузика, рейки - фюзеляжа, стабилизатора, киля, рамки крыла. Сборка модели и определение центра тяжести. Регулировка и запуск модели, устранение замеченных недостатков. Изготовление модели МИГ – 15 из пенопласта. Разметка деталей по шаблонам. Запуск готовой модели. Изготовление бумажной модели «Стрелы» в технике «Оригами». Изготовление простой бумажной модели парашюта.</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение Игры - соревнования
21	Беседа Практиче ская работа	3	<p><i>Теория:</i> Летающие модели. Ракета – средство достижения космической скорости. Основные части ракеты: корпус, головная часть, стабилизаторы. Простейшие модели ракет и космических кораблей. Беседа «Россия – родина космонавтики». Космические летательные аппараты: ракеты, корабли, искусственные спутники Земли. Ракета – средство достижения космической скорости. Основные части ракеты: корпус, головная часть, стабилизаторы. Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление простейших моделей ракет, искусственных спутников Земли, космических кораблей из бумаги, картона, бросового материала, готовых пластмассовых форм. Отделка готовых моделей. Покраска. Выставка готовых изделий.</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение Викторина Выставка
		21	5.Военная техника		

22	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Военная техника. История боевых машин с начала XX века. Беседа «Крепка броня». Устройство танка Т – 34 (броневая башня, боевое отделение, моторное отделение, корпус, гусеничная цепь и т. д.). Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели танка из плотного картона, гофрированного картона. Отделка готовой модели.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение
23	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Военная техника. Беседа: «Юные герои ВОВ». Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели «Катюша» из упаковочного картона. Отделка готовой модели.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение
24	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Военная техника. История создания военного морского флота России. Предназначение ВМФ. Состав и боевые возможности ВМФ. Герои ВМФ во времена ВОВ. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление моделей подводных лодок из пенопласта, бросового материала с применением собственной фантазии. Отделка готовых моделей, покраска. Изготовление модели военного Крейсера.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение Игры – соревнования
25	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Военная техника. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели подводной лодки «Щука».	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение
26	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Военная техника. Ознакомление с военным воздушным транспортом: истребителями МиГ-29, «Стрижи», «Русские витязи» и др. Беседа «Воздушный военный транспорт, герои авианосцы». Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление моделей воздушного военного транспорта с использованием различных материалов (картона, пенопласта, деревянных шпажек, бросового материала) по образцу. Изготовление модели истребителя ВОВ	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение

			ЯК – 3.		
27	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Военная техника. Беседа: «Летят самолеты». Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели бомбардировщика ТУ – 160 «Белый лебедь» из пенопласта. Отделка готовой модели.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение
28	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Военная техника. Беседа: «Военная авиация ВОВ». Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление модели СУ – 34 из пенопласта. Отделка готовой модели.	МКОУ «ОШППП»	Беседа. Наблюдение Выставка
29	Беседа Практиче ская работа	3	Подготовка работ к выставке. Доработка по изготовлению моделей.	МКОУ «ОШППП»	Беседа.
30	Беседа Практиче ская работа	3	Подготовка работ к выставке. Доработка по изготовлению моделей.	МКОУ «ОШППП»	Беседа.
		15	6.Творческие занятия.		
31	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Понятие о сувенирах, открытках. Инструменты и приспособления ручного труда, применяемые при изготовлении сувениров, открыток. ТБ работы с ними (ножницы, шило, дырокол, клеевой пистолет, канцелярский нож; клей канцелярский, клей ПВА, клей «Мастер», клей карандаш, клеевые стержни и др.). <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление сувениров, игрушек, открыток, магнитов из различных материалов по показу и образцу, их художественное оформление.	МКОУ «ОШППП»	Беседа.
32	Беседа Практиче ская работа	3	<i>Теория:</i> Изготовление сувениров. Правила ТБ. <i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление подарочной рамки для фотографий из бамбуковых палочек, картона. Оформление рамки.	МКОУ «ОШППП»	Беседа.
33	Беседа	3	<i>Теория:</i> Аппликация. История аппликации. Нетрадиционные	МКОУ «ОШППП»	Беседа.

	Практическая работа		<p>техники аппликации (обрывная, накладная, модульная, симметричная, ленточная, силуэтная, квиллинг и др.). Виды аппликаций (предметная, состоящая из отдельных изображений – лист, ветка, цветок, животное и т. д.), сюжетная, декоративная и др. Правила ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Выполнение объемной аппликации «Полет над Землей»</p>		
34	Беседа Практическая работа	3	<p><i>Теория:</i> Изготовление сувениров. Беседа: «Эхо старины – обереги». История оберегов (традиции, символы, техника изготовления). Инструктаж по ТБ.</p> <p><i>Практика:</i> Организация рабочего места. Изготовление оберега – магнита «Подкова».</p>	МКОУ «ОШППП»	Беседа.
35	Беседа Практическая работа	3	Итоговое занятие. Подведение итогов за учебный год	МКОУ «ОШППП»	Выставка.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Теоретические и практические занятия проводятся в кабинете МКОУ «Общеобразовательная школа психолого-педагогической поддержки», соответствующем санитарно-гигиеническим требованиям и правилам безопасности.

Информационно-техническое и материально-техническое обеспечение:

- Кабинет (общей площадью не менее 12 «м2»);
- Мебель в соответствии с ГОСТ 11016-93;
- Звуковое оборудование: аудиотехника;
- Компьютеры;
- Интернет-ресурсы;
- Дидактические и развивающие игры.

Инструменты и приспособления для реализации программы

Дырокол – механическое устройство для пробивания отверстий в бумаге.

Ножницы – инструмент для разрезания бумаги, картона и др.

Линейка – инструмент для выполнения чертежно-графических работ.

Циркуль - инструмент для выполнения чертежно-графических работ.

Угольник – инструмент для выполнения чертежно-графических работ.

Лекала – инструмент для выполнения чертежно-графических работ.

Транспортир - инструмент для выполнения чертежно-графических работ.

Шило - колющий инструмент для проделывания сквозных отверстий в бумаге, картоне, коже, а также для накалывания углублений под шурупы, гвозди в деревянных деталях изделия.

Карандаш, ручка, маркер, краски, кисти, клей ПВА, клей момент, скотч, изолента, декоративные гвоздики, кнопки канцелярские, картон белый, цветной, цветная бумага, пенопласт, ДВП, пластмасс.

Методическое обеспечение программы

- ✓ методические разработки, планы-конспекты занятий, методические указания и рекомендации к практическим занятиям;
- ✓ учебная, методическая, дополнительная литература;
- ✓ диагностический инструментарий: тестовые задания;
- ✓ дидактические материалы представлены в виде макетов, прототипов, реальных предметов и средств деятельности;
- ✓ развивающий материал: рекомендации к практическим занятиям: комплекс физминуток (упражнения для глаз, упражнения на расслабление организма, дыхательная гимнастика, релаксация мышц рук, релаксация мышц ног, релаксация мышц туловища, релаксация мышц глаз);
- ✓ словарь терминов и понятий; раздаточный материал (схемы, шаблоны, выкройки);
- ✓ мониторинг личностного развития обучающегося.

Для решения поставленных задач используются различные **формы и методы обучения:**

- ✓ беседы;
- ✓ тестирование;
- ✓ занятие-диалог;
- ✓ творческие задания;
- ✓ исследования;
- ✓ групповые, индивидуальные, коллективные работы;
- ✓ занятия в игровой форме;
- ✓ экскурсии;
- ✓ стенды, папки, технологические карты;
- ✓ дидактические, сюжетно- ролевые игры;
- ✓ ребусы, головоломки;
- ✓ исследовательский метод;
- ✓ метод проектов;

Кадровое обеспечение разработки и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы НТМ «Первые ступени» осуществляется педагогом дополнительного образования, что закрепляется Профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых (Приказ Минтруда России от 08.09.2015 г.№ 613н), повысившим квалификацию по дополнительной образовательной программе «Организация и осуществление дополнительного образования детей с ограниченными возможностями и с инвалидностью от 5 до 18 лет».

2.3.Формы аттестации

Цель: Отслеживание процесса и результатов совместной работы педагогов и обучающихся, оценка целесообразности и эффективности используемых средств и методов обучения в ходе реализации программы.

Содержание: Для каждого раздела программы были выбраны определённые формы контроля ЗУН.

При реализации программы используется несколько видов диагностики:

- **входной контроль (собеседование)** проводится в начале учебного года (сентябрь) по «Практическому материалу для проведения психолого-педагогического обследования детей» С.Д. Забрамной, О.В. Боровик, для выявления уровня интеллектуального развития;
- **промежуточная аттестация**
- **итоговая аттестация (по окончании срока реализации программы)** Сведения по результатам диагностики доводятся до родителей в индивидуальных беседах.

Способы проверки результатов выполнения программы:

Проведение тестирования, контрольные вопросы, кроссворды, загадки, беседы, анкетирование, опрос, дидактические игры, индивидуальные задания, выполнение обучающимися творческих и практических заданий, творческих проектов, соревнования, конкурсы, выставки моделей и экспонатов, наблюдения.

1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.

- Видеозапись;
- Грамота;
- Проектная работа;
- Диплом;
- Дневник наблюдений;
- Материал анкетирования и тестирования;
- Портфолио;
- Отзыв детей и родителей;
- Сертификат (свидетельство).

2. Формы предъявления демонстрации образовательных результатов.

- Выставка;
- Аналитическая справка;
- Демонстрация моделей;
- Защита проектных работ;
- Конкурс;
- Научно-практическая конференция;
- Олимпиада;
- Открытое занятие;
- Праздник;
- Соревнование;
- Материально - техническое обеспечение занятий.

2.4.Оценочные материалы

С целью диагностики успешности освоения обучающимся программы, выявления его образовательного потенциала, определения педагогических приёмов и методов, на занятиях применяется текущий контроль успеваемости по программе. Навыки, приобретённые обучающимся отслеживаются на каждом занятии при помощи педагогического наблюдения со стороны педагога, анализа достижений.

Реализация данной программы предполагает организацию различных форм итоговой аттестации:

- проверка усвоения теоретического материала проводится с помощью тестов,
- практические умения и навыки отслеживаются при помощи педагогического наблюдения, анализа достижений воспитанников при участии в соревнованиях, выставках, конкурсах, но приоритетной является практическая деятельность – изготовление поделок соответственно темам занятий

Оценочные материалы – методики и критерии оценивания (*Приложение 1*).

2.5. Методические материалы

Методы обучения

На занятиях в учебном объединении, применяются различные методы обучения.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятий:

- **словесный метод**–рассказ, объяснение, диалог, консультация педагога, работа с книгой самостоятельно;

- **наглядный метод** – показ видео - материалов, тематических презентаций, демонстрация /моделей / макетов / поделок, наблюдение, показ (исполнение) педагогом, иллюстрация материалов;
- **практический метод** - выполняются определённые действия, связанные с изменением формы материала преобразованием его в изделие или поделку(тренинг, упражнения, выполнение по образцу и др.)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- **объяснительно-иллюстративный**– ребенок воспринимает и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный** – ребенок воспроизводит полученные знания и освоенные способы деятельности;
- **исследовательский** – самостоятельная творческая работа обучающегося;
- **работа с литературой** -изучение предлагаемой работы или образцов литературе, обсуждение технологии изготовления поделки из предложенного материала;
- **метод графических работ** –знакомство с графическими изображениями и понятиями при выполнении работ с помощью линейки, карандаша, циркуля;
- **метод проблемного обучения** –объяснение основных понятий, определений терминов, постановка задачи и её выполнение;
- **метод проектно-конструкторского обучения** -разработка проекта, создание новых способов решения задач, создание моделей и макетов из материалов.
- **метод проектов;**
- **метод проб и ошибок;**
- **метод «Мозгового штурма».**

Методы контроля: опрос, тестирование, наблюдение и др..

Контроль ЗУН осуществляется по следующим критериям: владение теоретическим материалом, практическими умениями и навыками, правильность выполнения практических заданий, владение коммуникативной культурой.

Мониторинг личностной и поведенческой сферы ребенка проводится два раза в год в начале и конце учебного года. Для проведения мониторинга применяется диагностический инструментарий. На основе данных мониторинга обучающегося ведётся учет результатов обучения и динамики личностного развития в процессе освоения образовательной программы.

Большое внимание уделяется индивидуальной работе, позволяющей наиболее полно учесть уровень подготовки, способностей ребенка.

Занятия носят в основном практический характер. На сообщение теоретических сведений отводится не более 20 % учебного времени, закрепляет их ребенок в процессе практической работы.

Все темы в плане курса расположены таким образом, чтобы была обеспечена взаимосвязь между ними. Программа обучения охватывает круг первоначальных знаний и навыков, необходимых для работы по изготовлению несложных моделей и экспонатов.

Занятия с детьми с ОВЗ в отличие от занятий с обычными детьми более социализованы, в них много отступлений, связанных с жизнью, окружающей средой, обществом. Педагог, который работает с такими детьми, должен чутко реагировать на

все события, волнующие ребенка, семью. Обучая детей, педагог сам учится у них силе воли, состраданию, переосмысливает свои жизненные позиции.

Ребёнку, не имеющему достаточного опыта практической работы, педагог предлагает выполнить более простую работу.

Для успешного выполнения программы большую роль играют практические занятия, такие как: экскурсии на природу, сбор природных материалов, беседы на различные темы, выставки детского технического творчества.

Формы организации деятельности обучающегося на учебном занятии

- **индивидуальная** – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Приемы, используемые на занятиях

Приёмы – конкретное проявление определенного метода на практике: упражнения, решение проблемных ситуаций, диалог, устное изложение; беседа; анализ полученных ЗУН и др.; показ видеоматериалов, иллюстраций; показ (исполнение) педагогом; наблюдение; работа по образцу и др.

На занятиях учебного объединения применяются нетрадиционные приёмы обучения:

занятие – игра включает в себя много функций, и с их помощью можно достичь многих поставленных целей и получить хорошие результаты;

занятие – экскурсия (посещение выставок технического творчества, музея, промышленных предприятий, исторических мест и мемориалов);

занятие – творческая мастерская/мастер-класс – это занятие, на которое может прийти любой обучающийся посмотреть, чем занимается ребенок, попробовать свои силы, проявить себя;

занятие – выставка, где сами ребенок демонстрирует свои достижения, делая презентации своих работ;

комбинированное занятие, которое включает и теоретическую, и практическую часть, игру, и т.д.

Образовательный процесс – это, прежде всего обучение, результатом которого является формирование знаний, умений, навыков (ЗУН) в определенном направлении, развитие и воспитание личности. Это обучение должно быть таким, чтобы ребенок сам проявлял активность, находил нужное решение для выполнения поставленных перед собой задач. Задача педагога направить эту активность в нужное направление, посоветовать, показать, в некоторых случаях объяснить, как лучше достичь нужного результата.

В процессе реализации программы используются традиционные и нетрадиционные методы ведения занятий, активные и интерактивные, включая элементы исследовательской и проектной деятельности, здоровые сберегающих технологий (физ. минутки), дидактические игры по составлению орнаментов, игры по закреплению правил и ТБ работы с инструментом, на развитие пространственного воображения, ТРИЗ-технологии (теория решения изобретательских задач), разгадывание кроссвордов, ребусов, головоломок, загадок. Эти игры вносят разрядку,

оживление, темп в работу, вырабатывают внимательность, самостоятельное мышление, творческий настрой.

В процессе обучения используются наглядные пособия, технологические карты, образцы готовых изделий. Все это способствует решению поставленных задач.

Алгоритм занятия - каждое занятие имеет свою структурированную **форму**, где есть основные составляющие:

- 1) организационный момент;
- 2) теоретическая часть;
- 3) практическая работа;
- 4) итоги занятия;
- 5) физкультминутки.

При организации занятия выбирается оптимальный объем нагрузки с учетом возраста ребенка и интенсивность трудового процесса, с учетом индивидуальных особенностей ребенка. Поддерживается работа по профилактике заболеваний органов зрения и позвоночника, контролируется положение тела во время занятия, состояние осанки. При работе применяются различные упражнения против деформации позвоночника и снятие напряжения с органов зрения (физкультминутки).

Методические разработки занятий, упражнений, заданий, тестов (на отдельных бумажных и электронных носителях):

- Методическая разработка занятия по изготовлению объёмной открытки.
- Методическая разработка занятия по изготовлению тележки на резиномоторе.
- Методическая разработка занятия по изготовлению модели танка.
- Методическая разработка занятия по изготовлению модели планера.
- Методическая разработка занятия по изготовлению модели автомобиля.
- Планы-конспекты занятий, методические указания и рекомендации к практическим занятиям.
- Диагностический инструментарий: тестовые задания, практические задания.
- Мониторинг личностного развития обучающихся.

Дидактические материалы

- Дидактические и раздаточные материалы представлены в виде карточек-заданий, шаблонов, схем, трафаретов технических моделей, макетов, прототипов, реальных предметов и средств деятельности.
- Развивающий материал, рекомендации к практическим занятиям, комплекс физминуток (упражнения для глаз, упражнения на расслабление всего организма, дыхательная гимнастика, релаксация мышц рук, релаксация мышц ног, релаксация мышц туловища, релаксация мышц глаз);
- Словарь терминов и понятий.
- Стенды, папки, технологические карты;
- Наглядные пособия;
- Образцы готовых изделий.

Глоссарий

Аппликация – художественное произведение, выполненное путем наклеивания, пришивания бумаги, ткани, соломы, бересты, деталей из фанеры, природного или другого материала к основанию из однородного или другого материала.

Бумага – один из основных материалов в работе начинающих моделеров. Она применяется различных сортов и толщины, обычно до 0,3 мм.

Выкройка – деталь будущего изделия, выполненная из бумаги, кальки, ткани, кожи и т.д.

Декорировать – украшать, оформлять.

Декоративные элементы – любые виды материала, которые приносят в композицию дополнительные эффекты и оттенки.

Деталь – часть изделия, изготовленная из однородного материала без применения сборочных операций.

Дизайн – проектная художественно-техническая деятельность по разработке промышленных изделий с высокими потребительскими свойствами и эстетическими качествами, по формированию гармоничной предметной среды жилой, производственной и социально-культурной сферы.

Древесина – материал, изготовленный из хвойных или лиственных пород деревьев. Используется в виде пиломатериалов.

Заготовка – материал, полуфабрикат, которые подлежат дальнейшей обработке, из которого при дальнейшей обработке получаются изделия.

Инструмент – орудие для работы (может быть ручным, механическим).

«Квиллинг» - искусство скручивать длинные и узкие полоски бумаги в спиральки, видоизменять их форму и составлять из полученных деталей объемные или плоскостные композиции. Этот вид рукоделия пришел к нам из Кореи, он простой и очень красивый не требующий больших затрат

Картон – плотная, толстая бумага, вес которой более 250 граммов на 1 кв. м.

Клеевой пистолет – инструмент, который позволяет прочно соединять любые поверхности расплавленным полиэтиленом, при этом склейка будет точечной.

Макет – материальное пространственное воспроизведение проектируемого или существующего изделия. Обычно макет выполняется на промежуточных стадиях проектирования или является частью проекта, проектным документом.

Макетирование – изготовление макетов изделий и их комплексов из различных материалов в натуральную величину или в нужном масштабе.

Плоские детали и изделия – самые простые по форме плоские детали, изготовленные из бумаги или картона.

Пропорция – определенное соотношение сторон, частей одного предмета или нескольких фигур между собой.

«Торцевание» - данная техника предполагает использование клея и гофрированной бумаги. Процесс очень интересный и несложный, но результат выглядит эффектно. При помощи торцевания из гофрированной бумаги делают целые картины и скульптуры.

Чертеж – изображение предмета, главным образом машин, сооружений и технических приспособлений, и их деталей, выполненное с указанием размеров, масштабов, состава и т. п.

Чертежные принадлежности – инструменты и приспособления для выполнения чертежно-графических работ. К ним относятся: циркуль, линейка, угольник, лекала, транспортир.

Шаблон – образец из картона или другого плотного материала, по которому вырезают много одинаковых фигур.

Эскиз – набросок карандашом, который делают от руки.

2.6.Список литературы

Список литературы для педагога

1. Альтшуллер, Г.С. Алгоритм изобретения [Текст] / Г.С Альтшуллер, - М. :Московский рабочий, 2005.-120 с.
4. Акаёмова, М. Д. Энциклопедия для детей. Военная техника [Текст] / М. Д. Акаёмова, главный редактор. М. : Аванта, 2006 – С 116-120.
3. Беляков, Н.Д. Внеклассные занятия по труду с младшими школьниками [Текст] / Н.Д. Беляков, - М. : Московский рабочий, 2014.-85 с.
4. Виноградова, М.Д. Познавательная деятельность и воспитание школьника [Текст] / М.Д. Виноградова. М. : 2010.-92 с.
5. Гаврилова, В. Ю. Подарки своими руками к любому празднику. [Текст] /В. Ю. Гаврилова. Харьков Книжный клуб: Клуб семейного досуга. 2007. – 105 с.
6. Геронимус, Т. М. 150 уроков труда в 1-4 классах. [Текст] / Т. М. Геронимус. Тула. Родничок, Арктоус. 2011. – 58 с.
7. Галагузова, М. А. Развитие внеклассной работы с младшими школьниками по технике [Текст] / М.А. Галагузова, - М. : Просвещение, 1998. – 40 с.
8. Деревянко,Т., Фигурки из соленого теста.[Текст] / Т. Деревянко, М. Соколова – М.: АСТ – ПРЕСС КНИГА, Ф 49 2010. – (Мастер класс на дому).
- 9.Нагибина, М. И. Из простой бумаги мастерим как маги. [Текст] /М. И. Нагибина. Ярославль. Академия развития. К. Академия Холдинг. 2011. – 120 с.
10. Цирулик,Н. А. Уроки творчества (учебник для второго класса) .[Текст] /Н.А. Цирулик, Т.Н.Проснякова, - Самара, 2012 – 120 с.
11. Цирулик, Н. А. Уроки творчества. [Текст] /Н. А. Цирулик, Т. Н. Проснякова, учебник для 2-го класса. Самара: Издательство Учебная литература. 2012. – 110 с.
12. Чен, Н. В. Замечательные поделки своими руками. [Текст]/Н. В. Чен. Харьков: Книжный клуб: Клуб семейного досуга. 2008. – 210 с.

Список литературы для обучающегося

1. Геронимус, Т. М. 150 уроков труда в 1-4 классах. [Текст] / Т. М. Геронимус Тула. : Родничок , Арктоус. 2011. - 168 с.
2. Геронимус, Т. М. Урок труда. Я все умею делать сам. 2 класс. [Текст] / Т. М. Геронимус М. : АСТ – ПРЕСС. 2011. - 68 с.
3. Гомозова, Ю. Б. Калейдоскоп чудесных ремесел. [Текст] / Ю. Б. ГомозоваЯрославль. : Академия развития. Академия, К.2009. - 208 с.
4. Нагибина, М. И. Из простой бумаги мастерим как маги. [Текст] /М. И. Нагибина Ярославль. : Академия развития. Академия, К. Академия Холдинг. 2008. - 224 с.

Интернет-ресурсы:

1. Поделки из бумаги – 6 идей и мастер-классов. [Электронный ресурс] // URL: <https://mychildroom.ru/handmade/podelki-iz-bumagi.html> (дата обращения (16.03.2021)).

2. Поделки из бумаги и картона своими руками. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.hobobo.ru/podelki/podelki-iz-bumagi-i-kartona-svoimi-rukami/> (дата обращения (16.03.2021)).
3. Все из бумаги. [Электронный ресурс] // URL: <https://master-diy.ru/kategorii/vse-iz-bumagi/> (дата обращения (16.03.2021)).
4. Изделия из бумаги и картона. [Электронный ресурс] // URL: https://znaytovar.ru/s/Assortiment_izdelij_iz_bumagi.html (дата обращения (19.03.2020)).

**Оценочные материалы
/методики и критерии оценки/**

Критерии оценки для входного контроля на момент зачисления ребёнка в учебное объединение - количество правильных ответов.

- 8-9 правильных ответов - 5 баллов;
- 6-7 правильных ответов - 4 балла;
- 4-5 правильных ответов - 3 балла;
- 2-3 правильных ответа - 2 балла;
- 0-1 правильный ответ - 0 баллов

**Примерный перечень вопросов для собеседования (входной контроль)
обучающихся**

1. Какие материалы вы знаете?
2. Какие виды бумаги вы знаете?
3. Какими свойствами обладает бумага? (подчеркнуть)
Легко режется, гибкая, твердая, не размокает в воде, рвется, колючая, моется.
4. Какие инструменты используются для работы с бумагой? (подчеркнуть)
Ножницы, линейка, карандаш, ножовка, резак, молоток.
5. Какие геометрические фигуры вы знаете?
6. О каком предмете идет речь?
Они могут быть: портновскими, маникюрными, канцелярскими, садовыми, кровельными, по железу
7. Почему у отвертки пластмассовые ручки?
 - а) удобно держать;
 - б) для защиты от тока;
 - в) легкий материал.
8. Можно или нет ходить по кабинету с ножницами?
 - а) можно
 - б) нельзя.
9. Чертежный инструмент, с помощью которого проводят линии и отмеряют длину
 - а) циркуль;
 - б) лекала;
 - в) линейка.

Диагностика обучающихся по С.Д. Забрамной (входной контроль)

Восприятие формы, величины (размера), цвета.

Вариант № 1

Цели исследования. Выявить понимание инструкции и цели задания; умение выделять признак формы; знание названий основных геометрических фигур.

Вариант № 2

Цели исследования. Выявить сформированность представлений о величине (размере); способность различать понятия «большой», «маленький», «одинаковый»;

умение сравнивать одинаковые по форме и разные по величине зрительно воспринимаемые объекты; качество внимания в процессе деятельности.

Исследование внимания обучающихся.

Цели исследования. Выявить способность концентрировать внимание на предъявляемых объектах; наблюдательность; зрительную память. *Процедура проведения.* Перед ребенком кладут картинку, и просят назвать изображенные на ней предметы, затем предъявляют другую картинку, и просят сказать, чем она отличается от предыдущей. При этом задают вопрос: «Что здесь забыл нарисовать художник?» и т. д.

Критерии оценки для промежуточной аттестации обучающихся – количество правильных ответов

8-10 правильных ответов - 5 баллов;

6-7 правильных ответов - 4 балла;

4-5 правильных ответа - 3 балла;

2-3 правильных ответа - 2 балла;

0-1 правильный ответ - 0 баллов.

Промежуточная аттестация (дидактические игры, тестовые задания, графомоторные упражнения).

Дидактические игры

Игра «Определи и назови»

Правила игры: Обучающимся предлагается на ощупь определить и назвать материал, из которого сделаны предлагаемые им образцы (например: картон, древесина, бумага, поролон, металл, пластмасса и др.) Если учащийся затрудняется ответить, то можно посмотреть визуально и назвать. По каждому материалу предлагается дополнительный вопрос, например:

1. Чем картон отличается от бумаги?
2. Древесину каких пород вы знаете?
3. Чем отличается металл от древесины?
4. Какой инструмент нужен для работы с бумагой?
5. Где применяется поролон?
6. Чем отличается пластмасса от древесины?

Игра «Что лежало на столе и тихонько убежало?»

Игра на проверку знаний чертежных инструментов и принадлежностей. Выбатывает внимательность и наблюдательность.

Правила игры: На столе раскладываются различные чертежные инструменты и принадлежности (линейка, карандаш, циркуль, ластик, транспортир, треугольник). Обучающиеся внимательно смотрят на эти предметы и стараются запомнить их. Затем они отворачиваются, а педагог убирает и прячет один предмет и спрашивает: - Что лежало на столе и тихонько убежало? Обучающиеся должны угадать, правильно назвав чертежный инструмент или принадлежность. Игру можно усложнять, меняя расположение предметов, убирая по 2 предмета и т. д. Ведущим может быть любой обучающийся. По каждому чертежному инструменту и принадлежностям можно задать дополнительный вопрос:

1. Какой чертежный инструмент необходим для изображения окружности?
2. Как разделяются карандаши по твердости?
3. Каким чертежным инструментом пользуются для проведения прямых линий?
4. Какой чертежный инструмент необходим для построения и измерения углов?
5. Чем треугольник отличается от линейки?
6. Какая чертежная принадлежность помогает исправить ошибки?

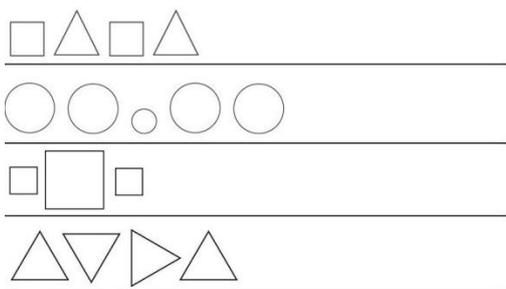
Игра «Что ближе?»

Игра на знание геометрических фигур, их пространственное расположение и на внимательность.

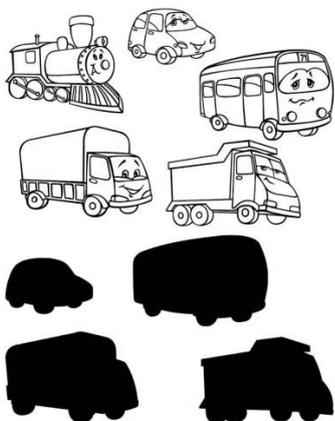
Правила игры: Обучающимся предлагаются различные варианты расположения геометрических фигур (вырезаны из цветного картона). Одна фигура может частично перекрывать другую, находиться на одинаковом расстоянии от обучающихся. Одновременно можно использовать 2 – 3 фигуры. Обучающиеся должны правильно назвать геометрические фигуры в последовательности их удаления.

Графомоторные упражнения

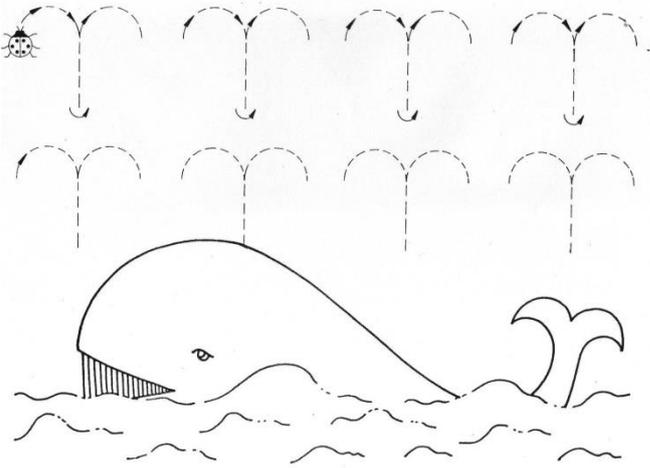
Продолжи последовательность рисунка



Найди каждому транспортному средству пару по силуэту. Соедини стрелками.



Дорисуй не законченный рисунок по линиям, следуя направлению стрелки



Тестовое задание «Геометрические тела»

Задание: Указать геометрические тела.

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-----------------|
| а). призма | в). квадрат | д). шар | ж). треугольник |
| б). конус | г). куб | е). цилиндр | з). круг |

Критерии оценки для итоговой аттестации обучающихся – количество правильных ответов

- 11-12 правильных ответов - 5 баллов;
- 8-10 правильных ответов- 4 балла;
- 6 -7 правильных ответа - 3 балла;
- 4-5 правильных ответа - 2 балла;
- 0-3 правильный ответ - 0 баллов

Итоговая аттестация

Тест

/выбрать правильный ответ/

1. Дайте определение, что является технической моделью.
 - а) предмет окружающего мира
 - б) копия объекта
 - в) копия предмета
2. Какой из инструментов относится к чертежным?
 - а) маркер
 - б) циркуль
 - в) ластик
3. Какой линией обозначаются линии симметрии?
 - а) _____ (сплошной прямой)
 - б) _____ (пунктирной линией)
 - в) - · - · - · - · - (штрих-пунктирной линией)
 - г) ~ ~ ~ ~ ~ (волнистой линией)
4. Какой из перечисленного транспорта можно отнести к грузовым?
 - а) трактор
 - б) БЕЛАЗ
 - в) катер

5. Шаблон- это...

- а) образец технической модели
- б) деталь с вырезами, по контуру которой изготавливаются чертежи или технические модели
- в) копия технической модели

6.Какая из указанных линий вам знакома?

- а) центровая линия
- б) косая линия
- в) боковая линия

7.Самолет какой марки вам знаком?

- а) ХА- 37
- б) МУ- 134
- в) Т- 34
- г) ТУ- 134

8. Какая из перечисленных марок машин относится к легковым?

- а) ПАЗ
- б) ВАЗ
- в) УАЗ

9. Назовите вид соединений, которое наиболее часто применяется на занятиях технического моделирования.

- а) клеевое соединение
- б) щелевое соединение
- в) веревочное соединение

10. Дайте определение. Конструирование – это...

- а) замысел
- б) этап создания модели, изделия
- в) постройка из каких-либо деталей

11. Для получения отверстий в деталях используют...

- а) спица
- б) шило
- в) игла

12. На занятиях в учебном объединении НТМ «Первые ступени», что в первую очередь должны соблюдать обучающиеся?

- а) тишину
- б) дрескод
- в) правила ТБ