Департамент образования Администрации городского округа Самара

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ЭСТЕТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЁЖИ»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Принята на заседании
методического совета
от « 31__» _05____ 2023г.
Протокол № ___4_____

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО ЦЭВДМ г.о. Самара
_____И.Ф. Шамина
Приказ № 573/02-од_____
«__05__»__06__2023____г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Юный техник»

(продвинутый уровень)

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 8-10 лет, 11-14 лет,14-17 лет.

Срок реализации: 2 года

Разработчики:
педагоги дополнительного образования
МБУ ДО ЦЭВДМ г. о. Самара
Волкова Лариса Николаевна
Хемницер Татьяна Анатольевна

Самара, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
1.Пояснительная записка _____	3
2. Учебный план _____	11
3. Учебно-тематический план	12
1 год обучения_____	12
2 год обучения _____	22
4.Ресурсное обеспечение программы _____	32
5. Список литературы _____	35
6. Приложения_____	35

1.Пояснительная записка

Программа реализуется с 2020 года. Данная программа является редакцией 2023 года.

Данная программа реализует комплексный подход в развитии технического творчества учащихся, используя новые технологии, направленные на развитие их творческих способностей. Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.
Программа предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует техническую направленность. Творческая деятельность на занятиях позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

При разработке дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы основными нормативными документами являются следующие:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция)
- Концепция развития дополнительного образования в Российской Федерации до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. №678-р)
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года №2. «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным

программам» (с изменениями на 06.11.2019, в ред. Приказа министерства образования и науки Самарской области N 379-од)

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242;
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (Приложение к письму Министерства образования и науки Самарской области 12.09.2022 №МО/1141-ТУ);
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения России от 19.03.2020 № ГД-39/04);
- Приказ Минобрнауки России N 882, Минпросвещения России N 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»)
- Методические рекомендации по обеспечению доступности услуг организациями дополнительного образования для детей с различными образовательными потребностями и возможностями (в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, одаренными, находящимися в трудной жизненной ситуации) (ГБОУ ДО СО СОДДЮТ, 2021 г.)
- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр эстетического воспитания детей и молодёжи» г.о. Самара.

Направленность программы – техническая. Уровень освоения – продвинутый.

Актуальность программы определяется подготовкой школьников к конструкторско-техничекой деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия способствуют формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самому строить модели из различных материалов, научиться пользоваться ручным инструментом, участвовать в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения. Создание системы обучения детей техническому моделированию облегчает последующую социализацию в современном высокотехнологичном мире.

Новизна программы заключается, в том, что в содержание изучаемого курса введены темы «Оригами», «Космос», «Экология», «3Д моделирование», «Лего». При проведении занятий используются игровой и проектный методы, имеются авторские методические разработки по проведению учебных игр, викторин, чертежи технических объектов и технические задания. Уровень сложности заданий может варьироваться в широком диапазоне. Это дает возможность через индивидуальный подбор нагрузки сделать каждую тему раздела посильной для воспитанников разных возрастов и уровней развития различных навыков.

Педагогическая целесообразность программы «Юный техник» заключается в том, что занятия техническим моделизмом воспитывают усидчивость, аккуратность, целеустремленность детей, это первая ступень знакомства с техникой. Используя средства конструирования поделок и моделей транспорта, создания игрушек с двигающимися элементами, учащиеся не только получают навыки работы с инструментами, чертежами, схемами и формируют технологические компетенции, но и адаптируются к социально - значимому труду.

Отличительная особенность данной программы заключается в том, что она является продолжением обучения техническому моделированию на более сложном уровне и позволяет каждому ребенку индивидуально выразить свои творческие замыслы.

В ходе занятий у обучающихся:

- развивается словесно-логическая, образная и эмоциональная память;
- используются мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, направленные на решение познавательных задач;

- создаются условия для формирования, сопереживания, соучастия, содействия, создания ситуации успеха, радости открытия;
- реализуются обучающие принципы: индивидуальности, доступности, преемственности, результативности с опорой на эстетическое восприятие предмета изучения;
- предусматриваются методы обучения: проектный, игровая коммуникация, создание проблемных ситуаций, импровизация, объяснительно-иллюстративный, поисково-исследовательский.

Таким образом, техническое творчество становится не только средством эстетического, нравственного и трудового воспитания, но и средством формирования интеллектуальной творческой личности.

Все вышеизложенное позволило определить цели и задачи программы.

Цель программы – развитие у обучающихся технического мышления, раскрытие их творческих и конструкторских способностей, эстетического вкуса и приобретение практических трудовых навыков.

Задачи

Обучающие:

- расширить кругозор детей в области конструирования и моделирования технических объектов;
- познакомить с особенностями работы из различных материалов, спецификой пространственной композиции, возможностями различных видов бумаги при создании объёма;
- познакомить с различными приемами макетирования;
- приобщить детей к техническому творчеству посредством создания объёмных композиций как одного из самых доступных и массовых видов технической деятельности;
- овладеть практическими умениями и навыками различных видах изобразительно-творческой деятельности: эскизировании, конструировании и макетировании.

Развивающие:

- развить у детей мотивацию познания и достижений, поиска новых познавательных ориентиров;
- развить технические способности детей, творческое мышление, воображение, фантазию;
- развить внимание, память, пространственное мышление;
- развить творческие и организаторские способности;
- развивать тонкость технического вкуса, фантазию и изобретательность в объёмной композиции;
- развивать чувство ритма в эскизах и графических композициях;
- развивать способность к элементарной импровизации, модульной заменяемости деталей в композиции.

Воспитательные:

- воспитывать желание детей заниматься техническим моделированием не только на занятиях в ЦЭВДМ, школе, индивидуальной работе, но и в часы досуга, дома;
- воспитывать у детей гордость за свой народ, формировать уважение к традициям и обычаям страны, края, прививать интерес к прошлому;
- воспитать эстетический вкус, интерес к творческой деятельности;
- воспитать активную жизненную позицию, лидерские качества;
- сформировать общую культуру поведения ребенка в обществе, навыки самоконтроля и взаимоконтроля.

Возраст детей - 8-17 лет (8-10 лет, 11-14 лет,14-17 лет). Количество обучающихся в группе 15 человек.

Психолого-возрастные особенности возрастов:

- от 8 до 10 лет- учащиеся знакомятся с простыми инструментами и материалами, с основными способами резания, сгибания, сборки бумаги и картона. Формируется познавательный интерес у учащихся к выбранному виду деятельности;

- **от 11 до 14 лет -** учащиеся приобретают навыки владения ручными инструментами, измерительными приборами, повышают уровень мастерства работы с ними;

- **от 15 до 17 лет-** учащиеся изучают, осваивают и закрепляют базовые знания, понятия, приемы и навыки по технологии изготовления изделий из различных видов материалов, создавая технические объекты по образцу и с помощью шаблонов. Идет формирование творческого потенциала учащихся, их коммуникативных навыков.

При обучении по данной программе необходимо учитывать психофизиологические особенности учащихся:

- для младших школьников – создавать «ситуацию успеха»;
- для учащихся старших классов – поддерживать и развивать их творческие успехи.

Прием детей проводится без предварительного отбора. Противопоказаний по состоянию здоровья нет. Группы комплектуются с учетом возраста и степени подготовки учеников.

Программа предусматривает **работу с детьми с ограниченными возможностями здоровья.** Для этого будут созданы благоприятные условия для развития личности на основе применения арт-терапии. Педагог должен стремиться создать ситуацию успеха для каждого ребенка, применяя принцип индивидуально - дифференцированного обучения.

Программа предполагает **работу с одаренными детьми.** Одаренные дети – это дети, которые выделяются яркими, очевидными, иногда выдающимися достижениями (или имеют внутренние предпосылки) в том или ином виде творчества. Целью работы с такими детьми является обеспечение благоприятных условий для совершенствования системы выявления и

поддержки одаренных детей, развития и реализации их потенциальных возможностей. Для достижения этой цели педагог должен разработать систему выявления и развития потенциальных возможностей одаренных детей, составить индивидуальный учебный маршрут, оказывать консультативную помощь родителям, организовывать мероприятия (конкурсы, фестивали, индивидуальные проекты), где одаренные дети смогли бы проявить свои способности. Входной контроль проводится в форме собеседования, анкетирования или мониторинга.

Срок реализации программы- 2 года. Образовательная программа рассчитана на 36 учебных недель (144 часа) в каждом учебном году, состоит из 3 модулей – по 12 недель (48 часов), с нагрузкой 4 часа в неделю.

Формы обучения очные и при необходимости дистанционные (на платформе zoom) теоретические и практические занятия.

Основной **формой организации деятельности** является групповая (при необходимости индивидуальная).

Режим занятий: занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность одного часа для всех возрастных групп составляет - 40 минут (перерыв 10 минут).

Каждое занятие строится по схеме:

- повторение темы предыдущего задания, объяснение педагогом целей и задач предстоящей композиции;
- поэтапный, детальный разбор будущей работы;
- выполнение задания;
- работа над композицией;
- анализ занятия.

Ожидаемые результаты

Предметные

Учащиеся должны знать:

- правила организации рабочего места;
- основные свойства материалов для моделирования;
- правила безопасного пользования инструментами;
- принципы и технологию построения объемных моделей из бумаги и картона;
- виды и способы создания моделей из бросового материала;
- название основных лего-деталей;
- основные приемы макетирования.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять разметку объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;
- создавать самостоятельно макет объекта;
- владеть изобразительным, графическим мастерством при выполнении проекта;
- самостоятельно построить модель из бумаги,картона и бросового материала;
- работать простейшим ручным инструментом;
- окрашивать детали модели и модель кистью;
- чертить чертежи разверток;
- самостоятельно выбирать дизайн модели;
- анализировать свою модель и модель товарища;
- самостоятельно собирать конструкции из «ЛЕГО»;
- готовить и проводить социально-значимые выставки для разных аудиторий;
- участвовать в фестивалях, выставках и конкурсах разного уровня.

Личностные:

- понимать и осознавать эстетическую и художественную ценность дизайна и архитектуры как составляющей части культурного наследия нашей родины;
- повышать свой культурный уровень, самореализовываться в разных видах деятельности, таких как моделирование и макетирование из бумаги, техническое рисование;
- принимать моральные нормы и правила нравственного поведения с представителями разных поколений (ветераны, инвалиды, дети младшего возраста), носителями разных убеждений и представителями различных социальных групп нашего города;
- анализировать нравственную сторону своих поступков и поступков своих сверстников;
- уметь взаимодействовать со сверстниками в коллективе центра и в школе, старшими и младшими детьми, взрослыми в соответствии с общепринятыми нравственными нормами;
- бережно относиться к традициям своей семьи, объединения, школы.

Метапредметные:

Регулятивные:

- умение ставить цель своей деятельности на основе имеющихся возможностей;
- умение оценивать свою деятельность, аргументируя при этом причины достижения или отсутствия планируемого результата (участие в конкурсах и выставках);
- формирование умения находить достаточные средства для решения своих учебных задач;
- демонстрация приёмов саморегуляции в процессе подготовки выставок разного уровня, участие в них, в том числе и в качестве конкурсанта.

Познавательные:

- умение выстраивать образы через осознанное знакомство с произведениями искусства, дизайна, архитектуры;
- навык делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи на основе полученной информации о времени, эпохе при знакомстве с творчеством художников и архитекторов разных поколений;
- анализ и принятие опыта разработки и реализации проекта разной сложности;
- умение находить в изображении требуемую информацию, ориентироваться в изображении, устанавливать взаимосвязи между увиденными событиями и явлениями;
- критическое оценивание форм современных конструкций;
- овладение культурой активного использования книг и других поисковых систем.

Коммуникативные:

- умение организовать сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и сверстниками в центре;
- приобретение навыков работы индивидуально и в коллективе для решения поставленной задачи;
- умение находить общее решение и разрешать конфликты;
- соблюдение норм публичной речи в процессе выступления.

Система оценки результатов заключается в контроле за усвоением программы и проводится в ходе итоговой аттестации учащихся в соответствии с разработанной программой аттестации и критериями оценки для определения уровня знаний, умений и навыков обучения. Общая оценка результатов итоговой аттестации учащихся выводится, исходя из оценок результатов по теоретической и практической подготовке. Результаты аттестации заносятся в итоговый протокол.

Определение теоретических и практических знаний учащихся проводится в соответствии с ожидаемыми результатами усвоения программы.

Система оценки подробно раскрывается в критериях оценки результатов итоговой аттестации, как по теоретической, так и по практической подготовке.

Оценка знаний и умений производится по 10-бальной шкале, где 0-3баллов – низкий уровень, 4-7 – средний и 8-10 - высокий уровень.

Результативность обучения определяется в следующих формах:

1. Теоретическая подготовка - опрос.

2.Практическая подготовка - изготовление контрольного изделия.

Результаты практической деятельности оцениваются по выполнению контрольного задания.

Для изготовления контрольных образцов подбираются работы с учетом изученных разделов программы данного года обучения, уровня усвоения материала учащимися, наличия материалов для выполнения данных работ.

При оценивании изделий учитывается соблюдение технологии изготовления, аккуратность выполнения работы, творческий подход, внесение собственных решений в оформление работы, время изготовления.

Критерии и способы определения результативности. Для успешного овладения детьми содержания программы используются следующие методы отслеживания результативности: педагогическое наблюдение на всех этапах реализации программы; педагогический анализ устных опросов, тестов, практических и самостоятельных заданий; педагогический анализ активности на занятиях; участие детей в конкурсах и выставках; оформление стенда лучшими работами детей в процессе занятий по разделам программы.

Программа по итоговой аттестации обучающихся представляет собой комплекс диагностических и оценочных процедур, обеспечивающих оценку образовательных достижений обучающихся, эффективности деятельности педагога, качества образовательных программ.

Формы достижения результатов первого уровня: познавательные беседы, инструктажи, социальные пробы, поездки, экскурсии, беседы о здоровом образе жизни.

Формы контроля результатов первого уровня: анкетирование.

Формы достижения результатов второго уровня: трудовые десанты, оздоровительные акции, социально-значимые акции в школе.

Формы контроля результатов второго уровня: ежегодные итоговые выставки в центре.

Формы достижения результатов третьего уровня: исследовательские работы, социально-значимые акции в социуме (вне ОУ), художественные акции, фестивали и конкурсы.

Формы контроля результатов третьего уровня: исследовательские конференции, фестивали, конкурсы и выставки авторских работ.

Формы подведения итогов реализации программы: участие обучающихся в конкурсах, выставках на муниципальном, всероссийском и международном уровне (в течение года), подготовка совместной или самостоятельной работы детей для участия в городском конкурсе начального технического творчества (1 раз в год*), к*оллективный анализ работ, выполненных обучающимися по программе на итоговом занятии (1 раз в полугодие: декабрь, май), тестирование (в конце 1го года обучения), контрольные задания после каждого модуля.

2. Учебный план

1 год обучения

№ п.п.	Наименование модуля	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	«Лабиринты моделирования»	14	34	48
2	«От идеи до модели»	12	36	48
3	«Я-конструктор»	12	36	48
	Итого:	**38**	**106**	**144**

2 год обучения

№ п.п.	Наименование модуля	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	«Лабиринты моделирования»	14	34	48
2	«От идеи до модели»	12	36	48
3	«Я-конструктор»	12	36	48
	Итого:	**38**	**106**	**144**

3.Учебно-тематический план

3.1 1 год обучения

Модуль № 1 «Лабиринты моделирования»

Реализация этого модуля направлена на обучение и приобретение навыков создания различных поделок и композиций из бумаги, используя различные техники и их сочетания, в соответствии с поставленной тематической задачей. Осуществление обучения детей дает возможность познакомиться с моделированием из различных материалов.

Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у детей начальных научно-технических навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка в окружающем мире.

Цель модуля пробуждение интереса и вовлечение ребёнка в творческую деятельность посредством овладения приемов моделирования.

Задачи модуля:

• дать основы графической подготовки, познакомить с чертежами;

• усложнить работы по проектированию и изготовлению моделей из бумаги и картона;

• ознакомить с другими видами материала для технического творчества.

Планируемые результаты: *к* концу обучения дети должны:
знать/понимать:

- форму объемных геометрических тел;
- особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения); различные приемы работы с бумагой;
- названия объемных тел, инструментов;

уметь:

- правильно пользоваться инструментами;
- правильно и технологично склеивать объекты;
- принимать и выполнять поставленную задачу.

Учебно-тематический план Модуля № 1

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие.	2	2		Входящая диагностика, беседа
2	Графическая подготовка с элементами геометрии.	2	2		
3	Объемные геометрические фигуры	6	3	3	Наблюдение, беседа
4	Силуэт предмета.	2	1	1	Наблюдение, беседа
5	Графические изображения: чертеж,	2	2		Беседа

	рисунок, эскиз.				
6	Поделки из объемных геометрических фигур	4	1	3	Наблюдение, беседа
7	Виды и свойства бумаги.	2	1	1	Наблюдение, беседа
8	Разметка сгибанием.	4		4	Наблюдение
9	Свет и цвет.	4	2	2	Наблюдение, беседа
10	Сувенир к празднику по замыслу	4		4	Промежуточное тестирование
11	Обработка бумаги.	6	2	4	Наблюдение, беседа
12	Виды, свойства, способы обработки картона.	2	1	1	
13	Поделки из картона.	4		4	Наблюдение
14	Итоговое занятие	4	1	3	Выставка Тестирование
	Итого:	48	18	30	

Содержание Модуля

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Введение. Понятие о материалах, инструментах, техники безопасной работы. Беседа об истории возникновения и производства бумаги. Знакомство с типами бумаги: фактурой, плотностью, оттенками. Знакомство с техническими возможностями бумаги, гигроскопичностью, способностью поддаваться формовке. Базовые формы складывания бумаги.

Тема 2.Графическая подготовка с элементами геометрии.

Теория. Общее понятие о геометрических формах, фигурах, линейке и линиях, используемых в чертежах.

Тема 3 Объемные геометрические фигуры.

Теория. Знакомство с формой (конус, призма, куб, параллелепипед, сфера, цилиндр). Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Разметка карандашом, черчение по линейке, вырезание, складывание, склеивание.

Тема 4. Силуэт предмета.

Теория. Знакомство с силуэтом. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Разметка карандашом, черчение по линейке, вырезание ножницами.

Тема 5. Графические изображения: чертеж, рисунок, эскиз.

Теория. Общее понятие о геометрических формах, фигурах и линиях, используемых в чертежах.

Тема 6. Поделки из объемных геометрических фигур.

Теория. Выбор модели «по замыслу»

Практика. Разметка карандашом, черчение по линейке, вырезание ножницами.

Тема 7. Виды и свойства бумаги.

Теория. Понятие об истории создания, производстве бумаги, ее сортах, свойствах и применении. Знакомство с основной формой. Демонстрация наглядных пособий.

Тема 8. Разметка сгибанием.

Практика. Разметка симметричных, асимметричных и нескольких одинаковых деталей. Летающие модели «Самолетики».

Тема 9. Свет и цвет.

Теория. Сочетание цветов. Способы соединения деталей плетением «коврик».

Демонстрация наглядных пособий

Практика. Отработка способов соединения деталей плетением

Тема 10. Сувенир к празднику по замыслу

Практика. Изготовление сувенира

Тема 11. Обработка бумаги.

Теория. Креативные технологии. Обработка бумаги разрыванием, сминанием, сгибанием. Мозговой штурм. Аппликация.

Практика. Отработка техники обработки бумаги. Создание композиции.

Тема 12. Виды, свойства, способы обработки картона.

Теория. Общее понятие о производстве картона, его сортах, свойствах, применении. Технические свойства.

Практика. Создание игрушки «по замыслу»

Тема 13. Поделки из картона.

Практика. Изготовление модели военной техники.

Тема 14. Итоговое занятие.

Теория. Подведение итогов.

Практика. Выставка работ

Модуль № 2 «От идеи до модели»

Реализация этого модуля направлена на обучение конструирования геометрических тел с предварительным выполнением чертежей-разверток. Приобретение навыков по изготовлению макетов, возможность познакомиться с разными материалами. Обучающиеся самостоятельно изготавливают детали объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у детей начальных научно-технических навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка в окружающем мире.

Цель модуля: мотивация учащихся к техническому образованию путем макетирования и моделирования из различных материалов.

Задачи модуля:

- изучить основные свойства материалов для конструирования;
- способствовать формированию знаний о видах транспорта;
- изучить основные технологии постройки плоских и объёмных моделей, способы применения шаблонов;
- научить конструировать модели из различных материалов;
- создать условия для развития общих познавательных способностей детей: внимания, логического и образного мышления, памяти, воображения.

Планируемые результаты:

знать/понимать:

- чертёж конструкции;
- особенности чертежа объекта в процессе его рассматривания (наблюдения);
- технические приёмы работы с бросовыми материалами;
- отличительные особенности зарисовки, эскиза от чертежа;

уметь:

- удерживать цель деятельности до получения её результата;
- последовательно вести работу над объектом;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

Учебно-тематический план Модуля № 2

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	2		Входящая диагностика, беседа
2	Бросовый материал.	4	2	2	Наблюдение беседа
3	Способы соединения отличных по материалу деталей.	2		2	Наблюдение беседа
4	Поделки из бросового материала	12	2	10	Наблюдение
5	Изготовление сувенира «Лодка»	6		6	Промежуточное тестирование
6	Разработка модели транспортного средства «по замыслу»	8	2	6	Наблюдение беседа
7	Разработка модели самоходной техники «по замыслу»	8	2	6	Наблюдение беседа
8	Подготовка работ к выставке	4		4	Наблюдение
9	Итоговое занятие	2	1	1	Тестирование Выставка
	Итого:	48	11	37	

Содержание Модуля

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Понятие о материалах, инструментах, технике безопасной работы.

Тема 2. Бросовый материал.

Теория. Бросовый материал как вторичное сырье для изготовления поделок. Значение сферы переработки отходов для экологии нашей планеты. Что относится к бросовому материалу, как его собирать. Инструменты для работы с бросовым материалом. Демонстрация образцов.

Практика. Работа с ручным инструментом.

Тема 3. Способы соединения отличных по материалу деталей.

Теория. Изучение способов обработки и соединения деталей.

Демонстрация наглядных пособий. Последовательность создания макета.

Практика. Сбор и обработка необходимого материала. Склеивание и вырезание различных деталей.

Тема 4.Поделки из бросового материала

Теория. Детальный разбор будущей работы. Демонстрация наглядных пособий. Детальный разбор будущей работы.

Практика. Сбор и обработка необходимого материала. Вырезание и склеивание различных деталей по шаблонам. Сборка и оформление поделки.

Тема 5. Изготовление сувенира «Лодка»

Теория. Детальный разбор будущей работы. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Сбор необходимого материала. Вырезание по шаблонам. Склеивание деталей. Сборка и оформление сувенира.

Тема 6.Разработка модели транспортного средства «по замыслу»

Теория. Детальный разбор будущей работы. Разработка макета. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Сбор необходимого материала. Вырезание по шаблонам. Склеивание деталей. Сборка и оформление сувенира.

Тема 7.Разработка модели самоходной техники «по замыслу»

Теория. Детальный разбор будущей работы. Разработка макета. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Вырезание по шаблонам. Склеивание деталей. Сборка и оформление модели.

Тема 8.Подготовка работ к выставке.

Практика. Оформление выставочного пространства. Реставрация и оформление выставочных образцов.

Тема 9. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов.

Практика. Анкетирование.

Модуль № 3 «Я - конструктор»

Реализация данного модуля направлена на изучение LEGO-технологии - одной из актуальных, известных и распространенных сегодня педагогических систем, использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. LEGO- это всегда новые идеи, это всегда новые игры, это всегда новые друзья, радость, интерес, фантазия. Лего-технологии являются великолепным средством для интеллектуального развития учащихся, обеспечивающих интеграцию образовательных областей (познание, коммуникация, труд, социализация);

Изучение данного модуля позволяет сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре), формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества, объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир без границ.

Цель модуля: овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, развитие координации «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойств (жесткости, прочности и устойчивости), формирование навыков взаимодействия в группе.

.

Задачи модуля:

- обучить основным понятиям и сформировать практические навыки в области конструирования;

- вовлечь детей и подростков в научно-техническое творчество;
- способствовать развитию образного и абстрактного мышления, творческого и познавательного потенциала ребенка;
- способствовать развитию познавательного интереса к информационным технологиям;
- сформировать информационную культуру обучающихся;
- повышать мотивацию к изучению конструирования.

Планируемые результаты:

знать/понимать:

- виды конструкторов Lego и их основные компоненты,
- простейшие основы lego- конструирования и механики;
- виды конструкций (одно детальные и много детальные), и виды соединения деталей (неподвижное и подвижное);
- иметь представление об архитектуре, инженерии, знать кто такие архитекторы, инженеры, чем занимаются;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- приемы конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.).
- основные приемы работы с конструктором;

уметь:

- владеть различными приемами работы с конструктором;
- уметь выстраивать композиции и сюжеты из моделей;
- удерживать цель деятельности до получения её результата;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей

Учебно-тематический план Модуля №3

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	2		Беседа

2	Профессии архитектор и инженер	2	2		Беседа
3	Виды конструкторов Lego и их основные компоненты.	2	2		Беседа
4	Конструирование игрушек из деталей конструктора по схемам.	4		4	Наблюдение
5	Конструирование игрушек из деталей конструктора по замыслу.	6	1	5	Наблюдение беседа
6	Конструирование с элементами творческого технического задания.	4		4	Наблюдение беседа
7	Конструирование Лего - города по замыслу	8	1	7	Промежуточное тестирование
8	Конструирование двигающихся механизмов по схеме	4	1	3	Наблюдение
9	Конструирование разных видов транспорта по схемам	4		4	Наблюдение
10	Проект. Конструирование макета космической техники по замыслу	6		6	Наблюдение
11	Итоговое занятие	6		6	Защита проекта
	Итого:	48	9	39	

Содержание Модуля:

Тема 1. Вводное занятие

Вводный инструктаж по ТБ на занятиях. Введение в предмет.

Тема 2. Профессии инженер и архитектор

Теория. Изучить чем занимаются инженер и архитектор.

Тема 3 Виды конструкторов Lego и их основные компоненты

Теория. Изучить виды конструкторов, название основных компонентов и деталей. Демонстрация наглядных пособий.

Тема 4.Конструирование игрушек из деталей конструктора по схемам.

Практика. Работа с готовыми наборами конструктора.

Тема 5.Конструирование игрушек из деталей конструктора по замыслу.

Теория. Детальный разбор будущей конструкции.

Практика. Подборка подходящих деталей для выбранной модели Работа с готовыми наборами конструктора.

Тема 6.Конструирование с элементами творческого технического задания.

Практика. Работа с готовыми наборами конструктора.

Тема 7. Конструирование Лего-города по замыслу

Теория. Детальный разбор будущей конструкции.

Практика. Подборка подходящих деталей для выбранной модели. Работа с готовыми наборами конструктора.

Тема 8. Конструирование двигающихся механизмов по схеме

Теория. Изучить способы соединения и взаимозаменяемость деталей, устойчивость конструкции в зависимости от ее формы и распределения веса.

Практика. Подборка подходящих деталей для выбранной модели. Работа с готовыми наборами конструктора.

Тема 9. Конструирование разных видов транспорта по схемам

Практика. Подборка подходящих деталей для выбранной модели. Работа с готовыми наборами конструктора.

Тема 10.Проект. Конструирование макета космической техники по замыслу

Теория. Виды космической техники. Детальный разбор будущей конструкции.

Практика. Подборка подходящих деталей для выбранной модели. Работа с готовыми наборами конструктора.

Тема 11.Итоговое занятие

Практика. Защита проекта

3.2 2 год обучения

Модуль №1 «Лабиринты моделирования»

Реализация этого модуля направлена на обучение и приобретение навыков создания различных поделок и композиций из бумаги, используя различные техники и их сочетание, в соответствии с поставленной тематической задачей. Осуществление обучения детей дает возможность познакомиться с разными материалами.

Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у детей начальных научно-технических навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка в окружающем мире. Воспитать эстетические представления, трудолюбие, умение наблюдать и выделять характерные черты изготавливаемой поделки.

Цель модуля: повышение интереса к техническому творчеству, изготовление качественных поделок. Овладение умениями строительства трехмерных моделей

Задачи модуля:

- развить творческие способности обучающихся;
- изучить историю происхождения бумаги и ее виды;
- научить работать с инструментами, различными материалами, шаблонами и приспособлениями;
- научить подбирать цветовую гамму.

знать/понимать:

- форму геометрических тел;
- особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания (наблюдения); различные (простейшие) приемы работы с бумагой;
- названия объемных тел, инструментов;

уметь:

- правильно пользоваться инструментами;
- правильно и технологично склеивать объекты;
- принимать и выполнять поставленную задачу.

Учебно-тематический план Модуля №1

№	Тема занятия	Количество часов	Форма

		Всего	Теория	Практика	аттестации
1	Вводный урок	2	2		Входящая диагностика, беседа
2	Архитектура	2	2		
3	Выбор стиля и темы макета по замыслу	2	2		
4	Изготовление деталей	4		4	
5	Оформление макета	2		2	
6	Макет «Замок с привидениями»	4		4	
7	Макет «Беседка»	4		4	
8	Макет «Дом»	4		4	
9	Конструирование с элементами творческого технического задания	8	1	7	
10	Сувенир к празднику по замыслу	4	1	3	
11	Проектирование	8	1	7	
12	Подготовка к выставке	2		2	
13	Итоговое занятие	2		2	Тестирование Выставка
	Итого:	48	9	39	

Содержание Модуля

Тема 1. Вводный урок

Теория. Введение. Понятие о материалах, инструментах, техники безопасной работы.

Тема 2. Архитектура

Теория. Изучить виды и стили архитектуры

Тема 3. Выбор стиля и темы макета по замыслу.

Теория. Разбор стилей и тем.

Тема 4. Изготовление деталей

Практика. Изготовление отдельных деталей, соблюдая масштаб.

Тема 5.Оформление макета

Практика. Сборка и оформление макета из отдельных деталей.

Тема 6.Замок с привидениями.

Практика. с помощью чертежей. чертежа на бумагу. Сборка и оформление замка. Вырезание, склеивание отдельных модулей.

Тема 7.Макет «Беседка»

Практика. Макетирование с помощью чертежей. чертежа на бумагу. Сборка и оформление беседки. Вырезание, склеивание отдельных модулей.

Тема 8. Макет «Дом»

Практика. Макетирование с помощью чертежей. Перенос чертежа на бумагу. Сборка и оформление дома. Вырезание, склеивание отдельных модулей.

Тема 9.Конструирование с элементами творческого технического задания

Теория. Детальный разбор будущей конструкции. Разбор технического задания.

Практика. Перенос чертежа на бумагу. Вырезание, склеивание. Сборка и оформление конструкции.

Тема 10.Сувенир к празднику по замыслу.

Теория. Детальный разбор будущей конструкции

Практика. Изготовление сувенира из объемных модулей

Тема 11.Проектирование

Теория. Выбор темы для проекта.

Практика. Работа над проектом по замыслу. Защита проекта

Тема 12. Подготовка к выставке

Практика. Оформление выставочного пространства. Реставрация и оформление выставочных образцов.

Тема 13. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов. Анкетирование.

Практика. Демонстрация выставки

Модуль №2 «От идеи до модели»

Реализация этого модуля направлена на обучение конструированию и моделированию геометрических тел с предварительным выполнением чертежей-разверток. Приобретение навыков

по изготовлению макетов. Осуществление обучения детей дает возможность познакомиться с разными материалами. Обучающиеся самостоятельно изготавливают детали объектов и собирают их.

Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у детей начальных научно-технических навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка в окружающем мире. Создать условия для развития общих познавательных способностей детей: внимания, логического и образного мышления, памяти, воображения.

Цель модуля: овладение умениями строительства трехмерных моделей.

Задачи модуля:

- изучить основные свойства материалов конструирования;
- способствовать формированию знаний о видах транспорта и типах строений;
- изучить основные технологии постройки плоских и объёмных моделей, способы применения шаблонов;
- научить конструировать модели из различных материалов в цвете, форме, пропорции, симметрии.

Планируемые результаты: к концу обучения дети должны:

знать/понимать:

- чертёж сложной конструкции;
- выявлять особенности чертежа объекта в процессе его рассматривания (наблюдения); различать технические приёмы работы с бумагой;
- отличительные особенности зарисовки, эскиза от чертежа;

уметь:

- удерживать цель деятельности до получения её результата;
- последовательно вести работу над объектом;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.

Учебно-тематический план Модуля №2

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2		2	
2	Направление «Киригами»	8	1	7	Беседа наблюдение
3	Открытка «3Dфантазия»	8		8	наблюдение
4	Модульное оригами	8	1	7	Беседа наблюдение
5	Изготовление скульптур из треугольного модуля	6	1	5	Промежуточное тестирование
6	Конструирование игрушки с помощью геометрических фигур	6	1	5	наблюдение
7	Моделирование 3D игрушки	10	1	9	беседа наблюдение
8	Подготовка работ к выставке	2		2	Беседа наблюдение
9	Итоговое занятие	2		2	Выставка
	Итого:	48	10	38	

Содержание Модуля

Тема 1. Вводный урок.

Теория. Понятие о материалах, инструментах, техники безопасной работы.

Тема 2.Направление «Киригами»

Теория. История происхождения техники «Киригами».Сложные архитектурные формы. Виды и особенности архитектурных схем.

Практика. Обработка ровных срезов бумаги. Отработка схем.

Тема 3. Открытка «3Dфантазия»

Теория. Детальный разбор будущей открытки.

Практика. Изготовление открытки в технике «Киригами». Вырезание по схеме. Итоговая работа.

Тема 4.Модульное оригами

Теория. Знакомство с техникой. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Отработка техники изготовления треугольного модуля.

Тема 5. Изготовление скульптур из треугольного модуля

Теория. Детальный разбор будущей скульптуры. Демонстрация наглядных пособий

Практика. Изготовление скульптур из треугольного модуля по схеме

Тема 6. Конструирование игрушки с помощью геометрических фигур.

Теория. Разработка чертежа

Практика. Изготовление фигур. и склеивание отдельных деталей. Сборка и оформление.

Тема 7. Моделирование 3D игрушки

Теория. Детальный разбор будущей скульптуры. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Моделирование игрушки. Работа с готовыми наборами по схеме.

Тема 8.Подготовка работ к выставке

Практика. Оформление выставочной зоны

Тема 9. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов. Анкетирование.

Практика. Демонстрация выставки

Модуль № 3 «Я - конструктор»

Реализация данного модуля направлена на создание моделей и конструкций из различных материалов. Практическая деятельность предусматривает работу над замыслом модели, алгоритм написания теоретической части макета, составления расчетов и чертежей, составление технологии изготовления. В основе лежит проектная деятельность.

Модуль разработан с учетом личностно-ориентированного подхода и составлен так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Формирование у детей начальных научно-технических навыков и создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка в окружающем мире.

Цель модуля: овладение умениями строительства трехмерных моделей. Формирование навыков для дальнейшего освоения профессии.

Задачи модуля:

- обучить базовым понятиям и сформировать практические навыки в области моделирования и конструирования;
- вовлечь детей и подростков в научно-техническое творчество, способствовать ранней профориентации;
- способствовать развитию образного и абстрактного мышления, творческого и познавательного потенциала ребенка;
- способствовать развитию познавательного интереса к информационным технологиям, формированию информационной культуры обучающихся;
- повышать мотивацию к изучению моделирования и конструирования.

Планируемые результаты: к концу обучения дети должны:

знать/понимать:

- основные приемы работы с различными материалами;
- что такое эскиз, развёртка, чертёж;
- макет как композицию, состоящую из различных модулей;
- принцип работы с объёмными модулями;

уметь:

- владеть различными приемами работы с различными материалами;
- удерживать цель деятельности до получения её результата;
- дать критическую оценку своей работе;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- корректировать деятельность, вносить изменения в процесс с учётом возникших трудностей и ошибок; намечать способы их устранения;
- осуществлять итоговый контроль деятельности («что сделано») и пооперационный контроль («как выполнена каждая операция, входящая в состав учебного действия»);
- оценивать уровень владения тем или иным учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею»).

Учебно-тематический план Модуля №3

№	Тема занятия	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие	2	1	1	Входящая диагностика, беседа
2	Конструкционные материалы их свойства и обработка	2	2		беседа
3	Мебель. Виды мебели.	2	1	1	наблюдение беседа
4	Коробка для канцелярских принадлежностей.	4	1	3	промежуточное тестирование
5	Изготовление полки для документов.	4		4	наблюдение
6	Изготовление школьной парты для кукол.	4	1	3	беседа наблюдение
7	Конструирование полезных предметов для школы и дома.	8		8	наблюдение
8	Конструирование макета космической техники.	8	1	7	наблюдение
9	Автомоделирование.	2	1	1	Беседа наблюдение
10	Подготовка к выставке	2		2	наблюдение
11	Итоговое занятие	2		2	Наблюдение выставка
	Итого	48	15	33	

Содержание Модуля

Тема 1. Вводное занятие.

Теория. Инструктаж по ТБ на занятиях. Введение в предмет. Материалы и инструменты

Тема 2.Конструкционные материалы их свойства и обработка

Тема 3. Мебель. Виды мебели.

Практика. Конструирование и моделирование предметов учебной и офисной мебели.

Тема 4. Коробка для канцелярских принадлежностей.

Теория. Детальный разбор будущего изделия. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Изготовление коробки. Вырезание и склеивание деталей. Сборка и оформление изделия.

Тема 5. Изготовление полки для документов.

Теория. Детальный разбор будущего изделия. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Зарисовка эскиза. Разработка чертежа. Вырезание и склеивание деталей. Сборка и оформление изделия.

Тема 6. Школьная парта для куклы.

Теория. Детальный разбор будущего изделия. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Зарисовка эскиза. Разработка чертежа. Вырезание и склеивание деталей. Сборка и оформление изделия.

Тема 7.Конструирование полезных предметов для школы и дома.

Теория. Детальный разбор будущего изделия. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Зарисовка эскиза. Разработка чертежа. Вырезание и склеивание деталей. Сборка и оформление изделия.

Тема 8.Конструирование макета космической техники.

Теория. Выбор и разработка проекта. Детальный разбор будущего изделия. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Разработка чертежа. Вырезание и склеивание деталей. Сборка и оформление изделия.

Тема 9.Автомоделирование

Теория. Современные автомобили их виды и функции. Выбор и разработка проекта. Детальный разбор будущего изделия. Демонстрация наглядных пособий.

Практика. Работа над проектом. Выбор и разработка проекта. Детальный разбор будущего изделия. Демонстрация наглядных пособий. Защита проекта

Тема 10. Подготовка к выставке

Практика. Оформление выставочной зоны

Тема 11. Итоговое занятие

Теория. Подведение итогов. Анкетирование.

Практика. Демонстрация выставки

4. Ресурсное обеспечение программы

Методы организации учебного процесса.

При выборе метода изложения материала учитывается уровень подготовки детей, их возрастные особенности.

Методы обучения:

Словесные

В основу этих методов положено слово как источник информации. Поэтому для изучения материала используется рассказ, беседа, лекция, работа с книгой. Беседы о видах техники. Различные техники, используемые при изготовлении моделей. Инструкции, которые применяются при работе. Правила техники безопасности при работе.

Наглядные

Подразделяются на иллюстрационные (плакаты, картинки, эскизы) и демонстрационные (выставки, просмотр альбомов и т.д.).

Показ образцов, выполненных с применением различных техник. Использование наглядных пособий, просмотр книг.

Практические

Помогают выявить эффективность и прочность усвоения умений и навыков (выполнение рисунков, зарисовок эскизов, составление схем, сборка моделей, схем, макетов).

Педагогические технологии

При выборе педагогической технологии учитывается уровень подготовки детей, возраст, индивидуальные особенности и способности детей.

Технология сотрудничества

Для успешной реализации поставленных задач, программа предполагает тесное взаимодействие педагогов с родителями. Такое сотрудничество определяет творческий и познавательный характер процесса, техническое развитие детей, обуславливает его результативность.

Работа с родителями предполагает: индивидуальные консультации, папки с детскими работами, информационные стенды, семинары, практикумы, мастер - классы и анкетирование по вопросам технического развития детей.

Личностно-ориентированное обучение

В центре внимания - личность ребёнка, который должен реализовать свои возможности. Содержание, методы и приёмы личностно-ориентированных технологий обучения направлены, прежде всего, на то, чтобы раскрыть и развить творческие способности каждого ребёнка.

Игровые технологии

В основу положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленная на воссоздание и усвоение общественного опыта.

Здоровьесберегающие технологии

Проводить инструктажи по ТБ (технике безопасности) на занятиях не реже 2 раз в год, правильно распределять нагрузку в течение всего занятия от простого к сложному ; чередовать занятия по созданию эскизов с лепкой, склеиванием объектов; следить за самочувствием учащихся; проводить релаксационные игровые паузы для отдыха воспитанников ; проводить беседы о режиме дня и личной гигиене ребенка ; соблюдать регламент учебного времени занятия; проветривать помещения и др.

Развивающее обучение

Создание условий для развития психологических особенностей: способностей, интересов, личностных качеств и отношений между людьми, при которых учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности индивидуума.

Методическое обеспечение:

- технологические схемы, развертки для изготовления моделей технических средств;
- дидактический материал (шаблоны, выкройки);
- инструкции к готовым наборам деталей и конструкторов;
- образцы готовых изделий;
- литература по техническому творчеству:
- специальная литература;

Материально-техническое обеспечение

оборудованная техническая лаборатория;

наборы инструментов и приспособлений;

используемые материалы:

бумага и картон различных видов (офисная, цветная, картон упаковочный, белый, цветной);

наборы готовых деталей, конструкторы;

нетрадиционные бросовые материалы;

чертежно-измерительный инструмент: ножницы, линейки, лекало, циркули;

принадлежности:

карандаши «Конструктор», цветные карандаши, клей ПВА, клей "Момент", цветные мелки.

ИКТ - технологии:

- использование интерактивной доски;
- работа с Интернет-ресурсами;
- создание собственного цифрового образовательного пространства;
- создание собственной мультимедийной библиотеки.

Для овладения основами техники работы с бумагой и другими конструктивными материалами, на каждом занятии рекомендуется использовать пальчиковые, дидактические игры, лепку пластилином. Расширяя кругозор детей, знания о техническом моделировании и дизайне, предлагается проведение экскурсий, посещение музеев, организация выставок и фотовыставок, просмотр видеоматериала о новейших достижениях в области технического моделирования и дизайна, а также знакомство с новостями художественной и прикладной культуры.

Вспомогательное оборудование – рассеянное и точечное освещение, софиты ,полки для выставочных работ , инструменты, лотки для раздачи деталей.

Для проведения занятий необходимо следующее оснащение: класс, столы, стулья, доска, мел, водоснабжение.

В зависимости от темы занятия ребенок должен иметь необходимые материалы и инструменты.

Наглядные пособия: иллюстрации, примеры работ

Инструменты: ножницы школьные, деревянная линейка 20-25 см., угольники 300 и 450 , ручка шариковая черная, циркуль школьный, простой карандаш, трафареты на геометрические фигуры, дырокол (по необходимости), фломастеры, клей-карандаш, клей ПВА, кисти для клея, гуашевые краски, канцелярский нож, степлер, скотч.

Материалы: бросовый материал, цветная бумага односторонняя, цветная бумага двухсторонняя, белый картон, альбом, цветной картон односторонний, цветной картон двухсторонний , гофрированный картон, цветная фольга, бумага для черчения.

В зависимости от формы организации образовательного процесса в работе используются:

- модели бытовой техника, модели военной и самоходной техники (самолёты, ракетоносители, танки ,трактора ,грузовики ,лодки и т. д.);
- аудио, видео аппаратура;
- фотографии (как источник), для эскизов и зарисовок.

Дидактические материалы: детская литература, журналы, методические разработки педагога, инструкции и схемы к заданиям, инструкция по технике безопасности.

5. Список использованной литературы и интернет-источников.

1.Волкотруб И.Т., «Основы художественного конструирования» - М.,2019

2.Гагарин Б.Г., «Конструирование из бумаги» - М.,2017

3.Журавлёва А.П., Болотина Л.А., «Начальное техническое моделирование» - М.,2019

4. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

5.Калмыкова Н.В., Максимова И.А., «Макетирование из бумаги» – М., 2016.

6 .Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с

помощью LEGO. – Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, М.; 2016

7.Перевертень Г.И., «Техническое творчество в начальных классах»– М., 2017.

8.Радченко И.А., «Основы конструирования и моделирования одежды» учебник - М.,2018

9.Салахова А.А., Феоктистова «От игры к инженерному проекту» - М.,2020

10.Салахова А.А., «Один, два, три…..Игрушка оживи!» – М., 2020.

11.Стейнберг И.А., «Смастерим из бумаги» – М., 2019

12.Толстова И.А «Большая книга творчества с детьми» - М.,2020

13. artmetodploshhadka.ru

14. http://www.newart.ru/video/podelki2.htm

6.Приложения

Приложение 1

Метод диагностики

Программа проведения итоговой аттестации по дополнительной общеразвивающей программе «Юный техник»

1. Проведение итоговой аттестации обучающихся

1.1. Цель итоговой аттестации: выявление степени сформированности специальных компетенций обучающихся, прошедших полный курс обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Юный техник».

1.2. Задачи итоговой аттестации:

- создать условия для представления обучающимися творческого (-их) продукта (-ов), созданных по итогам освоения дополнительной общеразвивающей программы
- проанализировать полноту реализации программы
- проанализировать актуальность содержания программы, при необходимости внести изменения, соответствующие уровню развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

1.3.Формы проведения итоговой аттестации:

Итоговая аттестация проводится в форме презентации творческих работ.

Темы для творческой работы определяется обучающимися самостоятельно.

Требования к выполнению творческих работ:

- сложность замысла творческой работы;
- соответствие материала выбранной теме;
- композиция;
- сочетание утилитарного и эстетического в изделии;
- выбор техники декоративной отделки;
- соблюдение технологии изготовления изделия;
- рекламный проспект.

Требования к представлению:

- обосновать выбор темы;
- назвать основные технологические этапы изготовления;
- назвать основные инструменты, использованные для изготовления изделия;
- оценить потребность рынка в данном изделии.

Представление творческих работ не более 5 минут.

1.4. Система оценивания итоговой аттестации:

- «зачтено» - представленная работа выполнена качественно, по сложности соответствует возрасту автора, требованиям программы, основные этапы технологии изготовления соблюдены, изделие оформлено аккуратно , замысел творческой работы отличается оригинальностью, представление содержательно;
- «незачтено» - допущены серьёзные ошибки в технологии изготовления, автор

затрудняется представить работу или работа не представлена.

Приложение 2

Итоговый тест по программе «Юный техник»

(Первый год обучения.)

Теоретическая часть

(тестирование)

1. Папье-маше – это…

а) красивая бумага;

б) жеваная бумага;

в) мокрая бумага.

2. Как с японского переводится слово «оригами»

а) сложенная бумага;

б) мятая бумага;

в) развернутая бумага.

3. Какого сгиба не существует в технике оригами?

а) сгиб долиной;

б) сгиб горой;

в) сгиб равниной.

4. Прямая линия, имеющая начало и не имеющая конца?

а) луч;

б) отрезок;

в) прямая.

5. С помощью какого инструмента можно разделить окружность на 3 равные части?

а) треугольник;

б) транспортир;

в) циркуль.

6. Что такое циркуль?

а) инструмент для черчения окружностей;

б) приспособление для черчения окружностей;

в) инструмент, предназначенный для измерения наружных и внутренних размеров.

7. Почему у отвертки пластмассовые ручки?

а) удобно держать;

б) для защиты от тока;

в) легкий материал.

8. Чертежный инструмент, с помощью которого проводят линии и отмеряют длину

а) циркуль;

б) лекала;

в) линейка.

9. Последовательность подготовительного этапа к выполнению творческой работы:

а) выбор темы, постановка цели, определение задач;

б) определение задач, постановка цели, выбор темы;

в) постановка цели, выбор темы, определение задач.

Критерии оценивания

(Оценка успешности выполнения заданий (в %)

Уровневая оценка знаний:

Менее 50 % - (низкий уровень) неудовлетворительно

От 50 до 65 % - (средний уровень) удовлетворительно

От 66 до 85 % - (выше среднего) хорошо

Свыше 86 % - (высокий) отлично

Практическая часть итоговой аттестации организуется в форме презентация творческих проектов.

Требования к творческому проекту:

соответствие конечного результата поставленной задаче и выбранному замыслу;

прочность конструкции;

умение работать сообща;

аккуратность изготовления работы;

Требования к презентации:

идея для создания именно этой конструкции

чёткий последовательный рассказ сборки конструкции

представление своей работы и достигнутых результатов за год

поставленные цели на следующий год

Система оценивания:

«зачтено» - работа выполнена аккуратно, эстетично, соответствует технологии изготовления и теме;

«незачтено» - выполненная работа не соответствует технологии изготовления и теме.

Итоговый тест по программе «Юный техник»

(Второй год обучения)

1.Теоретическая часть

Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие «творчество» в широком смысле.

2. Техническое творчество.

3. Основные критерии школьного творчества.

4. Критерии технического творчества.

5. Виды (уровни) технического (конструкторского) мышления.

Критерии оценивания
(Оценка успешности выполнения заданий (в %)
Уровневая оценка знаний:
Менее 50 % - (низкий уровень) неудовлетворительно
От 50 до 65 % - (средний уровень) удовлетворительно
От 66 до 85 % - (выше среднего) хорошо
Свыше 86 % - (высокий) отлично

Практическая часть итоговой аттестации организуется в форме презентация творческих проектов.

Требования к творческому проекту:

соответствие конечного результата поставленной задаче и выбранному замыслу;
прочность конструкции;
умение работать сообща;
аккуратность изготовления работы;

Требования к презентации:

идея для создания именно этой конструкции
чёткий последовательный рассказ сборки конструкции
представление своей работы и достигнутых результатов за год
поставленные цели на следующий год

Система оценивания:
«зачтено» - работа выполнена аккуратно, эстетично, соответствует технологии изготовления и теме;
«незачтено» - выполненная работа не соответствует технологии изготовления и теме.

Приложение 3

Календарный учебный график

педагога дополнительного образования

Волковой Ларисы Николаевны

2022-2023 уч. год

ПЕРВЫЙ ГОД ОБУЧЕНИЯ

№ П/п	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль 1							
1.	01.09	13:00-13:40 13:50-14:30	2	. Понятие о материалах и инструментах. Введение. Правила техники безопасности	Вводное занятие	Кабинет 205	Опрос
2.	02.09	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Виды аппликации и их классификация	Беседа	Кабинет 205	Опрос
3.	08.09	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Аппликация с использованием различных материалов.	Практикум	Кабинет 205	Опрос
4.	09.09	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Аппликация с использованием сюжета и предметов.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
5.	15.09	13:00-13:40	2	Декоративная аппликация.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

		13:50-14:30					
6.	16.09	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Силуэтная аппликация.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
7.	22.09	13:00-13:40 13:50-14:30	2	История возникновения технологии бумажных рельефов.	Беседа	Кабинет 205	Наблюдение
8.	23.09	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Вырезание рельефа из цельного листа.	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
9.	29.09	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Композиция в технике низкого рельефа (барельеф)	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
10.	30.09	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Композиция в технике высокого рельефа (горельеф)	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
11.	06.10	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Конструкция высокого рельефа.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

12.	07.10	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Конструкция низкого рельефа	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
13.	13.10	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Основные формы и фактуры рельефов.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
14.	14.10	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Знакомство с техникой гофрирования.	Беседа	Кабинет 205	Опрос
15.	20.10	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Композиция с использованием фактуры гофрирования.	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
16.	21.10	09.30-10.10 10.20-11.00	2	. Композиция с использованием фактуры гофрирования. Завершение	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
17.	27.10	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Обучение приёмам окраски бумаги и её обработки	Беседа	Кабинет 205	Опрос

18.	28.10	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Технология и последовательность обработки бумаги	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
19.	03.11	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Объёмная аппликация «Осенний лес»	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
20.	10.11	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Многослойная аппликация «Дары осени»	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
21.	11.11	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Многослойная мозаика из цветной бумаги «Осенний ковёр»	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
22.	17.11	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Объёмная аппликация с использованием архитектурных мотивов.	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
23.	18.11	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Объёмная аппликация с использованием архитектурных мотивов. Завершение.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

24.	24.11	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Подведение итогов	Беседа	Кабинет 205	Просмотр

№ п/п	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
Модуль 2							
1.	25.11	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Знакомство с детьми. Водный инструктаж по ТБ на занятиях. Понятие о материалах и инструментах.	Вводное занятие	Кабинет 205	Опрос
2.	01.12	09.30-10.10 10.20-11.00	2	История происхождения направления Киригами	Беседа	Кабинет 205	Опрос
3.	02.12	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Киригами. Открытка «Машина»	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение

4.	08.12	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Киригами. Архитектурная схема	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
5.	09.12	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Бумажная скульптура «Подснежник»	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
6.	15.12	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Бумажная скульптура «Птица»	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
7.	16.12	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Барельеф «Весенний пейзаж». Фон	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
8.	22.12	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Барельеф «Весенний пейзаж». Продолжение	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
9.	23.12	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Выставка работ	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
10.	29.12	09.30-10.10	2	Макет из конуса и цилиндра.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

		10.20-11.00		Архитектура города. Разработка чертежа			
11.	30.12	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Макет из конуса и цилиндра Архитектура города. Раскройка деталей	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
12.	12.01	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Макет из конуса и цилиндра. Архитектура города. Склейка макета	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
13.	13.01	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Создание орнамента с помощью геометрических фигур «Ковёр-самолёт»	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
14.	19.01	09.30-10.10 10.20-11.00	2	«Кукла-неваляшка», конструирование игрушки с помощью геометрических фигур. Разработка чертежа	Беседа	Кабинет 205	Опрос
15.	20.01	13:00-13:40 13:50-14:30	2	«Кукла-неваляшка», конструирование игрушки с помощью геометрических фигур. Раскройка деталей	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
16.	26.01		2	«Кукла-неваляшка», конструирование	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

		09.30-10.10 10.20-11.00		игрушки с помощью геометрических фигур. Склейка макета			
17.	27.01	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Конструирование игрушки «Хоккеист». Разработка шаблона	Беседа	Кабинет 205	Наблюдение
18.	02.02	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Конструирование игрушки «Хоккеист». Склейка макета	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
19.	03.02	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Конструирование игрушки «Медведь». Разработка шаблона	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
20.	09.02	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Конструирование игрушки «Медведь». Склейка макета	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
21.	10.02	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Конструирование игрушки «Белочка». Разработка шаблона	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
22.	16.02	09.30-10.10	2	Конструирование игрушки «Белочка».	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение

		10.20-11.00		Склейка макета			
23.	17.02	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Сборка коллективной работы «Лес»	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
24.	24.02	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Выставка. Подведение итогов	Беседа	Кабинет 205	Просмотр

№ п/п	**Дата проведения занятия**	**Время проведения занятия**	**Кол-во часов**	**Тема занятия**	**Форма занятия**	**Место проведения**	**Форма контроля**
				Модуль 3			
1.	02.03	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Из истории искусства. Обзор стилей и направлений	Вводное занятие	Кабинет 205	Опрос
2.	03.03	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Выбор определённой эпохи. Характерные черты и отличительные особенности	Беседа	Кабинет 205	Опрос
3.	10.03		2	Композиция в стиле выбранной эпохи	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение

		13:00-13:40 13:50-14:30					
4.	16.03	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Графика. Кукла в историческом костюме	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
5.	17.03	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Выполнение развёртки для изготовления макета	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
6.	23.03	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Выполнение развёртки для изготовления макета. Продолжение	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
7.	24.03	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Вырезание и склеивание отдельных модулей композиции	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
8.	30.03	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Вырезание и склеивание отдельных модулей композиции. Продолжение	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
9.	31.03		2	Кукла в историческом	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

		13:00-13:40 13:50-14:30		костюме. Сборка деталей макета			
10.	06.04	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Кукла в историческом костюме. Сборка деталей макета. Продолжение	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
11.	07.04	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Кукла в историческом костюме. Сборка деталей макета. Декорирование и завершение	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
12.	13.04	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Из истории архитектуры. Стили и направления	Беседа	Кабинет 205	Опрос
13.	14.04	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Графика. Дом с элементами определённой исторической эпохи	Беседа	Кабинет 205	Опрос
14.	20.04	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Графика. Дом с элементами определённой исторической эпохи. Продолжение	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

15.	21.04	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Архитектура города. Развёртка и чертёж	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
16.	27.04	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Архитектура города. Развёртка и чертёж. Продолжение	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
17.	28.04	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Изготовление отдельных модулей. Вырезание и склеивание	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
18.	04.05	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Дом с элементами определённой исторической эпохи. Разработка фасада	Практикум	Кабинет 205	Наблюдение
19.	05.05	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Дом с элементами определённой исторической эпохи. Разработка фасада. Продолжение	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
20.	11.05	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Макет архитектуры с элементами определённой исторической эпохи. Склеивание	Практикум	Кабинет 205	Просмотр

21.	12.05	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Макет архитектуры с элементами определённой исторической эпохи. Склеивание.	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
22.	18.05	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Макет архитектуры с элементами определённой исторической эпохи и сохранением стиля. Завершение	Беседа	Кабинет 205	Опрос
23.	19.05	13:00-13:40 13:50-14:30	2	Выставка работ	Практикум	Кабинет 205	Просмотр
24.	25.05	09.30-10.10 10.20-11.00	2	Подведение итогов	Беседа	Кабинет 205	Просмотр