

Отдел образования администрации Пичаевского района
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр»

Рекомендована к утверждению
на заседании педагогического совета
МБУ ДО «Детско-юношеский центр»
Пичаевского района Тамбовской области
Протокол от 30.08.2019 г. № 3

УТВЕРЖДАЮ
Директор А.О. Раннев
Приказ от 30.08.2019 г. № 40



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности**
«Бумажное моделирование»

Срок реализации: 1 год
Возраст учащихся: 7-10 лет
Базовый уровень

Автор - составитель: Пашин В.Г.
Должность: педагог
дополнительного образования

Пичаево
2019 г.

Блок №1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

Пояснительная записка

Среди многообразия видов творческой деятельности моделирование занимает одно из ведущих положений. Этот вид деятельности связан с эмоциональной стороной жизни человека, в ней находят своё отражение особенности восприятия человеком окружающего мира: природы, общественной жизни, а также особенности развития воображения. В моделировании проявляются многие психические процессы, но, пожалуй, наиболее ярко - творческое воображение и мышление. Одним из видов моделирования является моделирование из бумаги. Это один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Детское объединение «Бумажное моделирование» – одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Работа в объединении позволяет воспитывать у ребят дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить младших школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия.

Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Моделирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования

заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации).

Программа **технического направления**, построена “от простого к сложному”. В программе «Бумажное моделирование» рассматриваются различные методики выполнения изделий из бумаги с использованием самых разнообразных техник.

Уровень освоения программы: базовый.

Новизна данной программы состоит в том, что она решает не только конструкторские, научные, но и эстетические вопросы. Программа ориентирована на целостное освоение материала: ребёнок эмоционально и чувственно обогащается, приобретает художественно-конструкторские навыки, совершенствуется в практической деятельности, реализуется в творчестве.

Актуальность созданной программы заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные обучающиеся, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Требования эти актуальны всегда. Реализация же этих требований предполагает человека с творческими способностями.

Ведущая идея данной программы — создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

Педагогическая целесообразность. Исследование, направленное на оптимизацию образовательного процесса посредством среды с применением моделирования из бумаги, показало, что в такой среде гармонизируется развитие детей, происходит формирование базовых математических способностей, воспитывается активное познавательное отношение,

удовлетворяется стремление детей к движению, конкретной деятельности, деятельному общению.

Программа **особенна** тем, что дает ребенку достаточную возможность почувствовать себя успешным. Многие программы по работе с бумагой ориентированы на использование одного вида деятельности: оригами, модульное оригами, конструирование из бумаги, аппликация, и имеют художественно-эстетическое направление. В программу «Моделирование из бумаги» включены различные виды работы с бумагой: конструирование по шаблону, плоскостное и объемное моделирование, модульное оригами, оригами, бумагопластика. Для детей младшего и среднего школьного возраста смена видов деятельности очень необходима. Это позволяет познакомиться с различными способами работы с бумагой, способствует сохранению интереса к работе. Творческие задания стимулируют развитие исследовательских навыков. Ученики могут выбрать задания различной степени сложности, выполненные в одной технике.

Программа составлена по принципу последовательного усложнения техники выполнения моделей, как в целом по курсу, от раздела к разделу, так и внутри каждого раздела от первых до последних моделей. Поэтому программа может быть предложена для детей разных возрастов -от 7до 12 лет. Таким образом, по этой программе можно заниматься из года в год, преемственно и последовательно расширяя и углубляя свои знания и умения.

Программа направлена на развитие у детей самостоятельных художественных замыслов, которые появляются в процессе работы - в этом ее **тематическая ценность**.

Принципы и условия построения программы:

Доступность - простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям детей.

Наглядность - иллюстративность, наличие дидактического материала.

Демократичность и гуманизм – взаимодействие педагога и ученика в социуме, реализация собственных творческих способностей.

Научность – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы.

□ «От простого к сложному» - научившись элементарным навыкам работы, ребенок переходит к выполнению сложных творческих работ.

Тематика занятий строится с учетом интересов учащихся, возможности их самовыражения.

В процессе работы по программе дети постоянно совмещают и объединяют в одно целое все компоненты бумажного образа: материал, изобразительное и цветное решение, технологию изготовления, назначение и др.

Дети могут изготавливать изделия, повторяя образец, внося в него частичные изменения или реализуя собственный замысел.

Программа «Бумажное моделирование» **ориентирована на возрастные возможности** детей 7-10 лет.

Согласно Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» при создании данной программы учитывались следующие **санитарно-гигиенические требования:**

Условия набора учащихся:

Для обучения принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний.

Количество учащихся в группе –10-15 человек.

Объем и срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения

Формы и режим работы: 144 часа в год, 2 занятия в неделю по 45 мин.

Условия реализации программы:

- 1.От простого к сложному.
- 2.Связь знаний и умений с практикой.
- 3.Доступность.
- 4.Системность знаний.
- 5.Воспитывающая и развивающая направленность.
- 6.Гармоничность в содержании знаний, умений и навыков.
- 7.Активность и самостоятельность.

8. Учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Формы организации деятельности детей:

- коллективная,
- групповая,
- индивидуальная

Формы проведения занятий:

- вводное занятие,
- практические занятия,
- комбинированная форма занятий: беседа, игра, путешествие.

Цель:

Развитие художественно – творческих способностей дошкольников посредством изобразительной деятельности.

Задачи:

Образовательные

- овладевать элементарными навыками и умениями изобразительной деятельности;
- узнавать о разнообразных материалах, используемых на занятиях аппликацией.

Развивающие

Развивать:

- мелкую моторику рук;
- наблюдательность,
- чувство цвета;
- творческую активность, художественный вкус;
- самостоятельность;
- уверенность в себе.

Воспитательные

Воспитывать:

- организованность, аккуратность; выдержку и настойчивость в достижении поставленной цели;
- любовь к природе, родному краю;
- уважительному отношению к труду;
- усидчивость;
- ответственность;

-аккуратность;

-бережное отношение к материалу (бумаге).

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Форма аттестации
		всего	теоретич. занятия	практич. занятия	
	Введение	2	1	1	
1.	Аппликация.	24	4	20	Выставка работ.
2.	Конструирование из геометрических фигур.	44	8	36	Проведение викторины «В стране Геометрия».
3.	Модульное оригами.	44	20	24	Выставка работ.
4.	Техническое моделирование.	26	10	16	Коллективная работа.
5.	Аттестация.	2	1	1	Тестирование, практическая работа.
6.	Итоговое занятие.	2		2	Подведение итогов, награждение.
ИТОГО:		144	44	100	

Содержание программы.

Введение.

Теория: Знакомство с планом работы на год. Правила техники безопасности на занятиях детского объединения.

Материалы и инструменты. Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении. Знакомство с технической деятельностью человека.

Практика: Свойства бумаги (исследование). Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

1. Аппликация.

Теория: Виды аппликации – по тематике, по форме, по объёму, по цвету, по

материалу. Виды аппликации по тематике: предметная, сюжетная, декоративная. Виды

аппликации по форме: объемная, плоская. Виды аппликации по объёму: однослойные,

многослойные. Виды аппликации по цвету: одноцветная, многоцветная. Виды аппликации по

материалу: аппликация из бумаги, ткани, природного материала.

Технические приемы

выполнения аппликации: работа по трафарету, симметричное вырезание, работа в технике

«мозаика». Материалы, используемые в аппликации. Способы рационального использования

материала при изготовлении аппликации.

Практика: Выполнение работ по трафаретам. Выполнение работ в технике «симметричное вырезание»: «Осень», «Веселая гусеница», «Веселый хоровод» и «Волшебные бабочки». Изготовление работ в технике «мозаика» с использованием геометрических фигур: «Яхта в море», «Мой дом». Изготовление одноцветных и многоцветных аппликаций.

Изготовление многослойной аппликации «Мальчик и девочка». Изготовление аппликаций с применением разных способов скрепления деталей.

2. Конструирование из геометрических фигур.

Теория: Простейшие геометрические фигуры: треугольник, овал, квадрат, прямоугольник, круг, ромб. Способы складывания геометрических фигур из листа бумаги.

Практика: Игра на геометрические фигуры. Самостоятельное конструирование простых предметов (фигур) из геометрических форм. Тематическое конструирование из геометрических фигур: автомобиль, грузовик, ракета и другое.

3. Модульное оригами.

Теория: История появления оригами. Азбука оригами, виды и приемы складывания. Условные обозначения и базовые формы.

Пошаговые инструкции по сборке оригами. Оригами с элементами аппликации.

Практика: Самостоятельное выполнение простых творческих работ, например: «Воздушный

змея», «Золотые рыбки», «Тюльпан», «Шлем рыцаря», «Лис», «Собака», «Щенок»,

«Лягушка». Упражнения на разминку пальцев.

4. Техническое моделирование.

Теория: Бумажные и картонные модели. Способы соединения деталей технических поделок из бумаги и картона. Подвижные и неподвижные соединения. Художественное оформление изделий. Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Беседа о техническом моделировании как о технической деятельности. Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях. Знакомство с разверткой. Изготовление развертки коробочки, куба. Конструирование домика-открытки.

Практика: Изготовление моделей транспорта: автомобили, пароходы, ракеты, лодки. Изготовление моделей технических объектов: светофоры, мебель. Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство в процессе практической работы с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей, необходимых для конкретного изделия. Конструирование моделей технических объектов из объёмных деталей. Ракета из цилиндра. Самолет из спичечных коробков.

5. Аттестация.

Теория: проведение тестирования (приложение 1)

Практика: изготовление модели (приложение 1)

6. Итоговое занятие.

Подведение итогов учебного года. Награждение обучающихся грамотами и благодарственными письмами.

Ожидаемые результаты обучения.

Предметные результаты: (должны знать):

- дети научатся различным приемам работы с бумагой;
- будут знать основные геометрические понятия и базовые формы;
- организацию рабочего места, необходимые инструменты, материалы и приспособления для работы;
- названия различных видов бумаг и картона;
- область применения и изготовление бумаги;
- научатся следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий;
- основные свойства материалов для моделирования;
- принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- названия основных деталей и частей техники;
- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Метапредметные результаты (должны уметь):

- самостоятельно построить модель из бумаги и картона по шаблону;
- складывать модули для оригами;
- определять основные части изготавливаемых моделей и правильно произносить их названия;
- работать простейшими ручным инструментом;
- складывать модули оригами;
- окрашивать модель кистью
- устанавливать подвижные колёса, блоки, гусениц и т.д.;
- создавать рисунки, шаблоны (в т. ч. при помощи компьютерных технологий);
- изготавливать простейшие модели с пусковыми устройствами;
- экономить материал, бережно относиться к инструментам и приспособлениям.

Личностные результаты (должно быть развито):

- прилежность, аккуратность;
- осознанность в выборе вида деятельности.

Умение использовать знания, полученные на других занятиях, в практической деятельности по техническому моделированию.

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной программы»

Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет;
- столы, стулья, демонстративная доска;
- набор линеек и угольников для работы на доске;
- набор деревянных линеек и угольников;
- набор графитных карандашей;
- циркуль;
- транспортир;
- ластик;
- бумага для черчения А3, А4, ватман,
- белая и цветная бумага;
- клей ПВА, ножницы;
- папка с файлами;
- тетрадь в клетку;
- белый и цветной картон;
- фломастеры;
- цветные карандаши.

Информационное обеспечение:

- информационная и справочная литература,
- диагностические методики для определения полученных знаний у обучающихся,
- наглядные тематические пособия,
- дидактический и раздаточный материал в соответствии с разделами программы.
- демонстрационные работы;
- схемы (базовые формы оригами, геометрические фигуры, трафареты для изготовления моделей, шаблоны фигур);

- тематические загадки, пословицы, поговорки, кроссворды, задания, конкурсы, викторины;
- иллюстрационный материал к тематическим занятиям;
- работы обучающихся.

В течении всего курса обучения используются следующие **способы определения результативности:**

1. Педагогическое наблюдение:

- активность на занятиях,
- вовлечение в образовательный процесс,
- заинтересованность в достижении цели.

2. Педагогический анализ:

- беседа,
- фронтальный опрос,
- опрос в парах,
- графическая работа,
- педагогическое наблюдение,
- индивидуальная работа,
- открытые занятия,
- беседа с детьми и их родителями,
- мероприятия внутри коллектива.

Аттестация по программе «Бумажное моделирование» (*Приложение 1*) проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация - форма оценки степени и уровня освоения детьми дополнительной общеразвивающей программы.

Итоговая аттестация - форма оценки степени и уровня освоения детьми дополнительной общеразвивающей программы, целью которой является проверка сформированности пространственных представлений, пространственного, логического, абстрактного мышления, графической грамотности учащихся.

Сроки проведения аттестации:

-промежуточная аттестация учащихся МБУ ДО «ДЮЦ» проводится в апреле - мае;

- итоговая аттестация проводится в мае.

Оценка результатов следующая:

-высокий уровень – успешное освоение обучающимся более 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;

-средний уровень – успешное освоение обучающимся от 50% до 70% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации;

-низкий уровень – успешное освоение обучающимся менее 50% содержания образовательной программы, подлежащей аттестации.

Критериями оценки результативности обучения являются:

- *критерии оценки уровня теоретической подготовки учащихся:* соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и правильность использования специальной терминологии;

- *критерии оценки уровня практической подготовки учащихся:* соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности; отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения; креативность в выполнении практических заданий.

Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

Методические рекомендации.

Прохождение программы предполагает овладение учащимися комплексом знаний, умений и навыков, обеспечивающих в целом практическую реализацию.

Программа предполагает работу с детьми в форме занятий, совместной работе детей с педагогом, а так же их самостоятельной творческой деятельности. Место педагога в деятельности по обучению детей, работе с бумагой, меняется по мере развития овладения детьми навыками конструирования. Основная задача на всех этапах освоения программы –

содействовать развитию инициативы, выдумки и творчества детей в атмосфере увлеченности, совместного творчества взрослого и ребенка.

Программа предусматривает, преподавание материала по «восходящей спирали», то есть периодическое возвращение к определенным приемам на более высоком и сложном уровне.

Все задания соответствуют по сложности детям определенного возраста. Это гарантирует успех каждого ребенка и, как следствие воспитывает уверенность в себе.

Образные представления у школьников значительно опережают их практические умения. Поэтому предполагаются игры-упражнения, задания, обогащающие словарный запас детей. Информативный материал, небольшой по объему, интересный по содержанию, дается как перед конструированием игрушек, так и во время работы. При выполнении задания перед учащимися ставится задача определить назначения своего изделия.

Программа предусматривает участие в конкурсах и выставках. Это является стимулирующим элементом, необходимым в процессе обучения. Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы, из которых дети узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий, экскурсии на выставки прикладного творчества, демонстрация видеоматериалов. Занятия сопровождаются использованием стихов, поговорок, пословиц, загадок, рассказов. Именно она формирует у детей основы нравственных представлений, создает многообразие художественных образов. Музыкальное оформление также повышает интерес детей к созданию творческих работ. Программно-методическое и информационное обеспечение помогают проводить занятия интересно и грамотно.

Разнообразные занятия дают возможность детям проявить свою индивидуальность, самостоятельность, способствуют гармоничному и духовному развитию личности. При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач. Игровые

приемы, загадки, считалки, скороговорки, тематические вопросы также помогают при творческой работе.

Список используемой литературы для педагогов:

1. Вогль Р., Зингер Х. Оригами и поделки из бумаги. Перевод А.Озерова. – М.: Издательство ЭК СМО-Пресс, 2001.- 144с., илл.
2. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2004г.
3. Игрушки из бумаги. Составитель Дельта: Издательство Кристалл Санкт-Петербург, 1996г.
4. Колесник С.И., Азбука мастерства. ОАО «Лицей» 2004
5. Сержантова Т.Б. 365 моделей оригами. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 1999г.
6. Сержантова Т.Б. Оригами для всей семьи. – М.: Рольф, Айрис-пресс, 2001г.
7. Ткаченко В.Г. Элементы черчения и конструирования в начальных классах. Киев «Радянська школа» 1982.

Список литературы для обучающихся:

1. Перевертень Г.И. Самоделки из бумаги. – М.: Просвещение, 2003. – 85 с.
2. Оригами – от простого к сложному. – СПб.: Дельта, 1999. – 320 с.
3. Долисенко Г.И. Фигурки и игрушки из бумаги и оригами. – М.: Академия развития, 2011. – 128 с.
4. Петракова Подарки своими руками. Готовимся к празднику. – М.: Эксмо, 2009. – 128 с.
5. Ерофеева Л.Г. Оригами первые шаги. – М.: Академия развития, 2009. – 192 с.
6. Лыкова И. А. Аппликация из бумаги. – М.: ООО Карапуз Дидактик, 2007. – 20 с.
7. Дубровская Н.В. Аппликация из гофрированной бумаги. – М.: Детство-Пресс, 2009. – 64 с.
8. Шахова Н.В. Художественная аппликация и узоры из бумаги. – М.: БАО-Пресс, 2006. – 50 с.
9. Шилкова Е. Аппликация. – М.: РИПОЛ Классик, 2011. – 264 с.

10. Подарки для друзей: Поделки из природных материалов своими руками. – Смоленск: Русич, 2002. – 656 с.

Приложение 1

Задания для определения уровня теоретической подготовки обучающихся после обучения.

1. Какие виды аппликации вы знаете?
2. Какие геометрические фигуры использованы в предложенной мозаике?
3. В какой стране появилось оригами?
4. Какими способами можно соединить детали из картона?
5. Назови военную технику, водный транспорт, железнодорожный транспорт, воздушный транспорт?
6. Что означает слово оригами?
7. Каковы свойства бумаги?
8. Как помогает линейка в изготовлении моделей?
9. Какие ручные инструменты ты знаешь? Расскажи правила техники безопасности при работе ручными инструментами: ножницами, шилом, ножом, плоскогубцами, и т.д.?
10. Какие чертежные инструменты и принадлежности ты знаешь?

Оценка результатов:

- Высокий уровень - все ответы правильные -5 баллов
- Средний уровень - правильные ответы на 6 из 10 вопросов -4балла
- Низкий уровень – ответы менее чем на 4 вопроса - 0 баллов

Задания для выявления степени сформированности практических умений и навыков обучающихся после обучения.

Из предложенных деталей собрать подвижную игрушку «Лошадка».

Критерии оценки:

- Умение пользоваться чертежными принадлежностями;
- Аккуратность в работе;
- Умение работать с шаблонами;
- Скорость выполнения работы.

Глоссарий

Бумага- материал в виде листов различной толщины, состоящей из размолотых растительных волокон, обработанных определённым образом.

Разметка- перенесение рабочих линий и других условных графических обозначений на заготовки бумаги, ткани, других материалов, из которых выполняется изделие.

Сгибание как технологическая операция широко применяется при обработке различных материалов. Наиболее часто эта операция встречается в полиграфической промышленности при изготовлении книг, тетрадей, газет и т. д. Её выполняют машины, и она называется **фальцовкой**.

На занятиях «НТМ» воспитанники выполняют сгибание бумаги вручную. Полученный сгиб проглаживают гладилкой.

Оригами - древнее искусство складывания различных фигур из бумаги. Изобрели его китайцы более двух тысяч лет назад.

Резание- обработка материалов с помощью режущего инструмента для получения деталей и изделий заданных размеров и формы. Различают два основных вида резания: со снятием стружки и без снятия стружки. Примером первого вида резания может служить обстругивание деревянной рейки ножом, примером второго вида - резание бумаги ножницами.

Ножницы - инструмент для раскроя тканей, разрезание бумаги и других материалов. Ножницы, применяемые в быту и швейной промышленности. Их подбирают в зависимости от выполняемой операции и обрабатываемого материала. Ножницы должны закрываться без резкого звука, а их лезвия - одинаково хорошо резать по всей длине.

Шаблон- приспособление в виде пластины, изготовленной из картона, материала с очертаниями детали или изделия; используется для вырезания одинаковых по контуру деталей.

Трафарет - тонкая пластинка, в которой прорезан рисунок, подлежащий воспроизведению.

Склеивание - монтажно-сборочная операция, выполняемая с помощью различных видов клея.

Машина- механизм, созданный человеком для преобразования энергии в полезную работу. Любая машина включает четыре основные части: двигатель, передаточное устройство, рабочий механизм и органы управления.

Агрегат- часть машины, выполняющая определённую рабочую функцию, например электромотор в подъёмном кране.

Узел - разъёмное соединение взаимно связанных между собой деталей. Характерным признаком узла является возможность его сборки независимо от других узлов.

Деталь- часть узла, в которой нет разъёмных соединений. Детали могут быть общего назначения, встречающиеся в большинстве машин (болты, гайки, зубчатые колёса и т.д.), и специального назначения (лопатки турбин, поршни двигателей и т. д.). Каждая деталь имеет своё наименование и назначение.

Учебный макет - объёмное воспроизведение внешнего вида объекта с точным соблюдением его пропорций. Макеты дают общее представление об изучаемом объекте или его частях, например об автомобиле, самолёте. **Учебная модель** - наглядное пособие, воспроизводящее объект и его части в трехмерном измерении и раскрывающее физическую сущность объекта (например, модель парусника, подъёмного крана).

Теоретическая часть

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.

Практическая часть

10. Сверните лист бумаги так, чтобы получился цилиндр.



Ключ к тесту

1. Бумага, пластилин, пенопласт, древесина и др.	2. картон, калька, писчая, газетная, гофрированная, офисная, копировальная	3. Легко режется, гибкая, рвется	4. Ножницы, линейка, карандаш, резак	5. круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, овал
6. ножницы	7. Б	8. Б	9. В	

Критерии оценивания

Высокий: 9-10 правильных ответов из 10

Соответствует базовому уровню обязательных знаний и необходимых умений для занятий моделизмом.

Средний: 7-8 правильных ответов из 10

Достаточные базовые знания и развиты необходимые умения для занятий моделизмом.

Низкий: <6 правильных ответов из 10

Слабые знания, слаборазвиты умения для занятий моделизмом.

Вопросы для тестирования учащихся (промежуточный контроль)

Теоретическая часть

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:

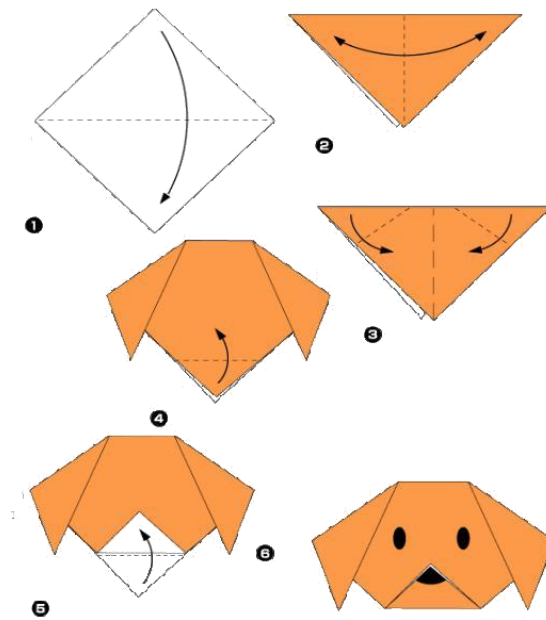
а) выбор темы, постановка цели, определение задач;

б) определение задач, постановка цели, выбор темы;

в) постановка цели, выбор темы, определение задач.

Практическая часть

10. Изготовление оригами «Собака» по схеме



Ключ к тесту

--	--	--	--	--

1. Б | 2. А | 3. В | 4. А | 5. В

--	--	--	--	--

6. А 7. Б 8. В 9. В

Критерии оценивания

Высокий: 9-10 баллов из 10.

Средний: 7-8 баллов из 10.

Низкий: <6 правильных ответов из 10.

Вопросы для тестирования учащихся

(итоговый контроль)

Теоретическая часть

1. Условное изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов

а) чертеж;

б) рисунок;

в) эскиз.

2. Масштаб показывает

а) во сколько раз одна сторона чертежа больше другой;

б) во сколько раз уменьшена (увеличена) модель (изображение) по сравнению с оригиналом.

3. Как называется самолет, имеющий одну пару крыльев?

а) моноплан;

б) биплан.

4. Отличие геометрического тела от геометрической фигуры?

а) имеет два измерения: длину и

ширину б) имеет три измерения; в)

имеет объем.

5. Что такое планер?

а) безмоторный летательный аппарат;

б) летательный аппарат, который приводится в движение двигателем.

6. Самодвижущиеся машины, которые выполняют сельскохозяйственные, транспортные, строительные и многие другие виды работ

а) легковые автомобили;

б) грузовые автомобили;

в) тракторы.

7. Как называют машину, которая передвигается по рельсам?

а) легковая;

б) локомотив;

в) бульдозер.

8. Что означает штрихпунктирная линия с двумя точками

а) линия невидимого контура;

б) осевая линия;

в) линия сгиба.

9. Подберите к термину правильное определение: КВАДРАТ - это

а) прямоугольник, у которого все стороны равны;

б) четырехугольник, у которого все стороны равны;

в) четырехугольник, у которого все углы прямые.

Практическая часть

10. Обвести силуэт кошки на черную бумагу, вырезать ее и наклеить на белый лист картона.



Ключ к тесту

1.	2. Б	3. А	4. Б	5. А
А				

6. В	7. Б	8. В	9.	
			А	

Критерии оценивания

Высокий: 9-10 правильных ответов из 10.

Средний: 7-8 правильных ответов из 10.

Низкий: 6 и меньше правильных ответов из 10.

Календарно - учебный график.

п/п №	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Беседа.	2	Охрана труда во время занятий.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Беседа.
2				Беседа.	2	Аппликация. Виды аппликации.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Выполнение упражнений.
3				Практическое занятие.	2	Виды аппликации: по тематике, по форме, по объёму.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
4				Практическое занятие.	2	Виды аппликации: по цвету, по материалу.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
5				Практическое занятие.	2	Виды аппликации по тематике: предметная, сюжетная, декоративная.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
6				Практическое занятие.	2	Виды аппликации по форме: объемная, плоская.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
7				Практическое занятие.	2	Виды аппликации по объёму: однослойные, многослойные.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
8				Занятие- игра	2	Виды аппликации по цвету: одноцветная, многоцветная.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
9				Практическое занятие.	2	Виды аппликации по материалу: аппликация из	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.

						бумаги, ткани.		
10				Практическое занятие.	2	Виды аппликации по материалу: Природного материала	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
11				Практическое занятие.	2	Технические приемы выполнения аппликации: работа по трафарету.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Выполнение упражнений
12				Занятие- игра	2	Технические приемы выполнения аппликации: симметричное вырезание, работа в технике «мозаика».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
13				Практическое занятие.	2	Технические приемы выполнения аппликации: работа в технике «мозаика».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Офор
14				Занятие- викторина.	2	Конструирование из геометрических фигур.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Выполнение упражнений
15				Практическое занятие.	2	Простейшие геометрические фигуры: треугольник.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
16				Практическое занятие.	2	Простейшие геометрические фигуры: овал.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
17				Практическое занятие.	2	Простейшие геометрические фигуры: квадрат.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
18				Практическое занятие.	2	Простейшие геометрические фигуры: прямоугольник.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа
19				Занятие- игра	2	Простейшие геометрические	МБУ ДО	Практическая

						фигуры: круг.	«ДЮЦ»	я работа.
20				Практическое занятие.	2	Способы складывания геометрических фигур из листа бумаги. Складывание фигур из бумаги.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Выполнение упражнений
21				Практическое занятие.	2	Способы складывания геометрических фигур из листа бумаги. Приемы вырезания из бумаги геометрических фигур.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
22				Практическое занятие.	2	Способы складывания геометрических фигур из листа бумаги. Вырезание из бумаги, сложенной вдвое.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
23				Практическое занятие.	2	Самостоятельное конструирование простых предметов (фигур) из геометрических форм. Вырезание из бумаги, сложенной в несколько раз, гармошкой.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
24				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: грузовик. Выполнение разверток.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Выполнение упражнений
25				Занятие- игра	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: грузовик. Сборка деталей.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
26				Занятие- викторина	2	Тематическое	МБУ ДО	Практическая

						конструирование из геометрических фигур: автомобиль. Выполнение разверток	«ДЮЦ»	я работа.
27				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: автомобиль. Сборка деталей.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа.
28				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: ракета. Выполнение разверток.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа
29				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: ракета. Сборка деталей.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа
30				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: танк. Выполнение разверток.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа.
31				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: танк. Сборка деталей.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа.
32				Занятие- игра	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: самолет. Выполнение разверток.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа.
33				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из	МБУ ДО	Практическа я работа.

						геометрических фигур: самолет. Сборка деталей.	«ДЮЦ»	
34				Практическое занятие.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: здание. Выполнение разверток.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа.
35				Беседа.	2	Тематическое конструирование из геометрических фигур: здание. Сборка деталей	МБУ ДО «ДЮЦ»	Оформление выставки.
36				Беседа.	2	Модульное оригами. История появления оригами. Оригами как вид декоративно-прикладного искусства.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Викторина.
37				Беседа.	2	Азбука оригами, виды и приемы складывания. Виды и техники оригами.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Выполнение упражнений .
38				Практическое занятие.	2	Азбука оригами, виды и приемы складывания. Выполнение работы:«Воздушный змей».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа.
39				Занятие- игра	2	Азбука оригами, виды и приемы складывания. Выполнение работы: «Золотые рыбки».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическа я работа
40							МБУ ДО «ДЮЦ»	
				Практическое занятие.	2	Азбука оригами, виды и приемы складывания.	МБУ ДО	Практическа я работа.

						Выполнение работы: «Тюльпан».	«ДЮОЦ»	
41				Практическое занятие.	2	Азбука оригами, виды и приемы складывания. Выполнение работы: «Шлем рыцаря».	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
42				Практическое занятие.	2	Азбука оригами, виды и приемы складывания. Выполнение работы: «Лис».	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
43				Практическое занятие.	2	Азбука оригами, виды и приемы складывания. Выполнение работы: «Собака».	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
44				Практическое занятие.	2	Условные обозначения и базовые формы. Выполнение работы: «Щенок».	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
45				Занятие- игра	2	Условные обозначения и базовые формы. Выполнение работы: «Щенок», детализация работы.	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа
46				Практическое занятие.	2	Условные обозначения и базовые формы. Выполнение работы: «Лягушка».	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
47				Практическое занятие.	2	Условные обозначения и базовые формы. Выполнение работы: «Лягушка».	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
48				Практическое занятие.	2	Пошаговые инструкции по сборке оригами. Выполнение работы: «Цветные карандаши».	МБУ ДО «ДЮОЦ»	Практическая работа.
49				Занятие- игра	2	Пошаговые инструкции по сборке оригами. Выполнение	МБУ ДО	Практическая работа

						работы: «Цветные карандаши».	«ДЮЦ»	
50				Практическое занятие.	2	Пошаговые инструкции по сборке оригами. Выполнение работы: «Ласточки».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
51				Практическое занятие.	2	Пошаговые инструкции по сборке оригами. Выполнение работы: «Ласточки».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
52				Занятие- викторина.	2	Пошаговые инструкции по сборке оригами. Выполнение работы: «Ласточки».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа
53				Практическое занятие.	2	Пошаговые инструкции по сборке оригами. Выполнение работы: «Соловей».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа
54				Практическое занятие.	2	Оригами с элементами аппликации.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа
55				Практическое занятие.	2	Оригами с элементами аппликации. Выполнение работы: «Цапля».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа
56				Практическое занятие.	2	Оригами с элементами аппликации. Выполнение работы: «Цапля».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа
57				Занятие- игра	2	Оригами с элементами аппликации. Выполнение работы: «Цапля».	МБУ ДО «ДЮЦ»	Оформление выставки
58				Беседа.	2	Техническое моделирование.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Выполнение упражнений .
59				Практическое занятие.	2	Бумажные и картонные модели. Изготовление модели автомобиля.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.

60				Практическое занятие.	2	Способы соединения деталей технических поделок из бумаги и картона. Изготовление модели парохода.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
61				Практическое занятие.	2	Подвижные и неподвижные соединения. Изготовление модели парохода, детализация работы.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
62				Практическое занятие.	2	Художественное оформление изделий. Изготовление моделей технических объектов: светофоры.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
63				Практическое занятие.	2	Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
64				Беседа.	2	Беседа о техническом моделировании как о технической деятельности.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Выполнение упражнений.
65				Практическое занятие.	2	Общие элементарные сведения о технологическом процессе, рабочих операциях.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
66				Практическое занятие.	2	Изготовление развертки коробочки, куба. Изготовление моделей технических объектов: мебель.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа
67				Практическое занятие.	2	Изготовление развертки коробочки, куба. Изготовление моделей технических объектов:	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа

						мебель.		
68				Практическое занятие.	2	Конструирование домика-открытки.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
69				Практическое занятие.	2	Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Практическая работа.
70				Практическое занятие.	2	Конструирование моделей из готовых объёмных форм – спичечных коробков с добавлением дополнительных деталей.	МБУ ДО «ДЮЦ»	Оформление выставки
71				Практическое занятие.	Аттестация.		Тестирование. Практическая работа	Практическое занятие.
72				Занятие- игра	Итоговое занятие.		Награждение грамотами, благодарственными письмами.	Занятие- игра