

Бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей
Сямженского муниципального района «Дом детского творчества»

Принято
на педагогическом совете
БОУ ДОД СМР
«Дом детского творчества»
Протокол № 1 от 1 сентября 2015 года

Утверждаю
директор
БОУ ДОД СМР
«Дом детского творчества»

С.Г. Зобнина

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности
«Моделирование»
Возраст учащихся: 9-13 лет
Срок реализации: 1 год**

Составила:
Игнашева Е.С. , педагог дополнительного
образования
БОУ ДОД СМР «Дом детского творчества»

с. Сямжа
2015 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Всестороннее и гармоничное развитие личности невозможно без знаний современной техники. Мы живём в век техники, нас окружают различные машины, механизмы, приборы, электронная аппаратура. Изучить большой и разнообразный мир техники помогает моделирование и конструирование. Начальное техническое творчество развивает у детей конструкторские способности, техническое мышление и способствует познанию окружающей действительности. Дети младшего школьного возраста могут выполнять простейшие технологические операции, сгибать и складывать бумагу, резать склеивать её, различать некоторые геометрические фигуры, составлять из них узоры, силуэты птиц, зверей, машин, механизмов, строений, достаточно хорошо лепить из пластилина изделия, имеющие несложные формы, моделировать из деталей набора строительного конструктора, использовать в работе дополнительный материал. Всё это ложится в основу конструкторской деятельности детей.

Новизна программы состоит в том, что обучение и конструирование протекает в три стадии от легкой до сборки сложносоставных моделей. В течение всего курса программы учащиеся практикуются, а также получают дополнительную информацию о создаваемых (собираемых) моделях. Каждый этап обучения контролируется, что позволяет своевременно вносить корректировки в индивидуальном подходе к каждому обучающему. Плавные переходы по уровням сложности собираемых моделей, позволяет обучаемым крепко закреплять пройденный материал.

Актуальность данной программы состоит в том, что она направлена на получение учащимся знаний в области конструирования и технологий и нацеливает на осознанный выбор профессии, связанной с техникой: инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик.

Педагогическая целесообразность программы. В школьном возрасте конструкторская работа, наряду с другими видами служит основой физического, умственного и эстетического развития учащихся. Существенны и воспитательные возможности занятий по моделированию и конструированию. Практически все изделия, выполненные учащимися, могут служить выставочными экспонатами, наглядными пособиями, подарками, и дети, видя это, стараются выполнить поделку как можно лучше. Изготавливая модели домов, кружковцы знакомятся с производственными процессами, трудом взрослых, с основными профессиями. Из макетов различных сооружений можно построить небольшой населенный пункт.

Целью программы является ознакомление учащихся с принципами моделирования, обучение основам конструирования моделей из бумаги.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей;
- научить приемам построения моделей из бумаги;

- добиться высокого качества изготовленных моделей (добротность, надежность, привлекательность);

Развивающие:

- развить у учащихся элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;

- развить глазомер, быстроту реакции;

- ориентировать учащихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования;

- развитие смекалки изобретательности и устойчивого интереса к творческой деятельности.

Воспитательные:

- развивать терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;

- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;

- прививать навыки проведения самостоятельного контроля качества во время работы.

- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;

Сведения о программе

Область применения:	дополнительное образование
Направленность	техническая
Тип программы	модифицированная
Вид программы	образовательная
Возраст обучающихся	9 - 13 лет
Количество человек в группе	10 человек

Календарный учебный график

Срок реализации программы	программа рассчитана на 1 год
Продолжительность реализации программы в течение учебного года	216 часов
Режим занятий	Три раза в неделю: 2 занятия по 40 минут, с перерывом между занятиями 10 минут
Режим работы в каникулярное время: Осенние каникулы Зимние каникулы Весенние каникулы Летние каникулы	По расписанию По расписанию По расписанию Воспитательная работа. Участие в выставках, фестивалях, конкурсах. Экскурсии, поездки.
Сроки проведения	Промежуточная аттестация – декабрь

В процессе обучения используются:

различные формы занятий:

традиционные, комбинированные и практические занятия, а также индивидуальная работа.

различные методы обучения:

- в основе, которых лежит способ организации занятия: словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция); наглядный (иллюстрации, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу); практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам).

- в основе, которых лежит уровень деятельности детей: объяснительно - иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию); репродуктивный (дети воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности); частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

По результатам освоения программы «Моделирование» обучающиеся получают:

На предметном уровне знания:

- технику безопасности и предъявляемые требования к организации рабочего места;
- основ технического конструирования и моделирования (технические понятия, графическая подготовка, свойства материалов);
- познакомятся с развитием современного технического творчества.
умения:

- работать с техническими рисунками, шаблонами, инструментами;
- приобретут навыки изготовления моделей из бумаги и картона;
- освоят азы объёмного конструирования.

На личностном уровне научатся:

- проявлять активность, готовность к выдвижению идей и предложений;
- проявлять силу воли, упорство в достижении цели;
- владеть навыками работы в группе;
- понимать ценность здоровья;
- уметь принимать себя как ответственного и уверенного в себе человека.

На межпредметном уровне научатся:

-самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию;
- владеть способами поиска знаний из разных источников;
- уметь ставить цель и осуществлять поиск путей ее осуществления.

Характеристика системы оценивания и отслеживания результатов.

Отслеживание результатов в объединении «Моделирование" направлено на получение информации о знаниях, умениях и навыках обучающихся. Целью отслеживания и оценивания результатов обучения является:

• воспитание у обучающихся ответственности за результаты своего труда;

- критическое отношение к достигнутому;
- самоконтроль и самонаблюдение;
- формирование навыка самоанализа.

Формы подведения итогов реализации программы

Вводная аттестация. Наблюдение проверки навыков изготовления моделей методом сгибания из бумаги и картона. В форме изготовления моделей из бумаги и картона в соответствии с технологией.

Промежуточная аттестация (по мере изучения материала, сборки моделей) Проверка навыка работать с инструментом, правильность сборки моделей методом наблюдения, беседы. Тестирование (Приложение 1).

Постоянная аттестация. Наблюдение за самостоятельностью в работе, самоконтролем. Правильностью организации рабочего места и соблюдение требований техники безопасности.

Итоговая аттестация (по завершению учебного года). Тестирование (Приложение 2).

Учебно-тематический план

п/п	Раздел, тема	Общее кол-во часов	Теория	Практика
1	Введение в образовательную программу. «Моя первая модель»	6	2	4
2	Основы бумажного моделирования	22	16	6
2.1	История бумажного моделирования	2	2	-
2.2	Бумажное моделирование сегодня	2	2	-
2.3	Бумага и её виды	2	2	-
2.4	Инструменты для работы с бумагой	2	4	2
2.5	Обозначение на чертежах (развертках)	8	2	2
2.6	Методы сборки бумажных моделей	6	4	2
3	Сборка бумажных моделей	139	22	117
3.1	Сборка простых моделей путём сгибания бумаги	69	10	59
3.2	Сборка простых многосоставных моделей путём сгибания бумаги	70	12	58
4	Промежуточная аттестация.	2	2	0
5	Изготовление изделий для выставок	35	8	27
6	Воспитательная работа	10	2	8
7	Итоговая аттестация. Подведение	2	1	1

	итогов и анализ работы за год.			
Итого:		216	53	163

Содержание программы

1 Введение в образовательную программу. Набор детей в группу

1.1 Введение в образовательную программу. «Моя первая модель»

Теория: Знакомство с правилами поведения в объединении. Порядок и план работы кружка. Современное состояние бумажного моделирования. Техника безопасности при работе в кружке.

Практика: Пояснение и сборка элементарной простой модели, путем сгибания бумаги (изготовление декоративной коробочки).

2 Основы бумажного моделирования

2.1 История бумажного моделирования

Теория: История создания бумажного моделирования до наших дней.

2.2 Бумажное моделирование сегодня

Теория: Бумажное моделирование на сегодняшний день в России. Издательства бумажного моделирования. Существующие общества бумажных моделистов. Уровень развития бумажного моделирования в разных странах.

2.3 Бумага и её виды

Теория: Основные свойства бумаги. Основное различие между бумагой, картоном. Этапы производства бумаги.

2.4 Инструмент для работы с бумагой

Теория: Применяемый инструмент для работы с бумагой. Свойства инструментов и техника безопасности при их использовании.

Практика: Безопасное практическое применение инструментов. Выбор инструмента для более удобного использования.

2.5 Обозначение на чертежах (развертках)

Теория: Условные обозначения на графических изображениях – обязательное правило для всех. Знакомство с условным обозначением линии видимого контура (сплошная толстая линия). Знакомство с условным изображением линии сгиба и обозначением места для клея.

Практика: Изготовление моделей, где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура. Изготовление маленького домика по разметке.

2.6 Методы сборки бумажных моделей

Теория: Методы сгибания. Виды склеек частей бумажных моделей.

Практика: практическое использование видов склеек и методов сгиба, на примере бумажной модели. Возможные варианты работ: изготовление шкатулок, корзиночек.

Форма занятий: групповая;

Приемы и методы: словесные, наглядные;

Дидактический материал: фотоматериал;

Материально – техническое обеспечение: клей, режущий инструмент;

Форма подведения итогов: беседа, опрос.

3 Сборка бумажных моделей

3.1 Сборка простых моделей путем сгибания бумаги

Теория: Выбор простой модели по интересам учащихся из числа предложенных педагогом. Изучение истории прототипа модели.

Практика: Сборка модели согласно технологии (инструкции) сборки.

Возможные варианты работ: изготовление домика для гнома, дома с верандой, дома с мансардой, изготовление мебели, моделей объемных овощей, фруктов, ягод, объемных деревьев, новогодних подвесных игрушек, подарочных коробок, бумажных ангелов, объемных птичек, животных из картона, дома для птиц.

3.2 Сборка простых многосоставных моделей путём сгибания бумаги

Теория: Выбор простой многосоставной модели по интересам учащихся из числа предложенных преподавателем. Изучение истории прототипа модели.

Практика: Сборка модели согласно технологии (инструкции) сборки.

Форма занятий: групповая, индивидуальная;

Приемы и методы: словесные, наглядные, практические;

Дидактический материал: развертки, образцы моделей;

Материально – техническое обеспечение: клей, режущий инструмент, развертки моделей;

Форма подведения итогов: самооценка и коллективная оценка модели.

Возможные варианты работ: Изготовление кукольного домика (одноэтажного и двухэтажного) - каркаса дома, внутреннего интерьера, изготовление моделей объемных зверей, цветов, кораблей, игрушек.

4 Промежуточная аттестация. Тестирование

Теория: Тестирование.

Форма занятий: групповая, индивидуальная;

Приемы и методы: теоритические;

Дидактический материал: тесты;

Материально – техническое обеспечение: тесты;

Форма подведения итогов: тестирование.

5. Изготовление изделий для выставок

5.1 Подготовка к выставкам, конкурсам

Практика: Подготовка изделий к выставкам, конкурсам. Ознакомление с правилами оформления работ, проведения выставки (конкурса).

Приемы и методы: практический;

Дидактический материал: модели, правила проведения конкурса.

6. Воспитательная работа

Воспитательная работа в объединении направлена на сплочение коллектива, через проведение праздников, мероприятий.

7. Итоговая аттестация. Подведение итогов и анализ работы за год.

Теория: Тестирование.

Практика: Изготовление тестовой модели.

Форма занятий: групповая, индивидуальная;

Приемы и методы: практические;

Дидактический материал: развертки, образцы моделей, тесты;

Материально – техническое обеспечение: клей, режущий инструмент, развертки моделей, тесты;

В период летних каникул для учащихся организуются и проводятся следующие мероприятия:

Мастер-классы к Дню защиты детей	1 июня
Экскурсия в музей	июнь
Изготовление сувенирной продукции к Бельтяевской ярмарке	август
Акция «Доброе дело»	август

Материально-техническое обеспечение реализации программы

Оборудование:

- Столы и стулья;
- стеллажи для хранения детских работ, художественных материалов, методического фонда;

Технические средства обучения:

- телевизор,
- DVD

Методический фонд:

- Фотографии с примерами работ,
- Образцы готовых изделий,
- Диск «Поделки из бумаги»,
- Диск «Мастер класс по изготовлению кукольного домика»

Дидактические материалы:

- Развертки моделей домов, техники
- Схемы изготовления изделий

Информационное обеспечение:

Литература для педагога

- 1.Щеглова А.В. Бумажные картины: папье - маше, декупаж, трехмерное панно. – Ростов н/Д: Феникс, 2007г.
- 2.Долженко Г.И. 100 оригами.- Ярославль: Академия развития: Академия, К, Академия Холдинг, 2001 г.

Интернет-сайты для педагога

- <http://det-model.ru/>,
- <http://www.tvoyrebenok.ru/>,
- <http://kovrodelkin.ru/>,
- <http://fb.ru>,
- <http://svoimi-rukami-club.ru/>,
- <http://pedportal.net/>.

Материалы:

- Карандаши,
- ножницы,
- линейки,
- циркули,
- ножи-резаки
- Клей,
- бумага офисная цветная марки «Color,
- бумага офисная белая,
- картон цветной,
- картон белый,
- цветная бумага
- ватман

- клей Момент-Кристалл,
клей-карандаш

Список литературы

1. Алексеевская Н. Волшебные ножницы. — М.: Лист, 1998.
2. Амоков В.Б. Искусство аппликации. — М.: Школьная пресса, 2002.
3. Афонькин С., Афонькина Е. Уроки оригами в школе и дома. — М.: Рольф Аким, 1999.
4. Васильева Л.,-Гангнус. Уроки занимательного труда. — М.: Педагогика, 1987.
5. Выгодский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Просвещение, 1999.
6. Выгонов В.В. Изделия из бумаги. — М.: Издательский дом МС, 2001.
7. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. — Ярославль: Академия развития, 2002.
8. Кобитино И.И. Работа с бумагой; поделки и игры. — М.: Творческий центр «Сфера», 2000.
9. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. — М.: ЗАО «ИД КОН — Лига Пресс», 2002.
10. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. — М.: ЗАО «ЭДИПРЕСС-КОНЛИГА», 2004.
11. Корнеева Г.М. Бумага. Играем, вырезаем, клеим. — Санкт-Петербург: «Кристалл», 2001.
12. Майорова И.Г. Трудовое обучение в начальных классах. — М.: «Просвещение», 1978.
20. Максимова Н.М., Колобова Т.Г. Аппликация. — М.: ООО фирма «Издательство АСТ», 1998.
22. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. — Ярославль: «Академия развития», 2001.
23. Хелен Блисс.Твоя мастерская. Бумага / Перевод: Бриловой Л.Ю. — Санкт-Петербург: «Норинт», 2000.

Тест №1

1. Последовательность сборки бумажных моделей?

А: Вырезать, склеить.

Б: Вырезать, придать форму, склеить.

В: Изучить, придать форму, склеить.

Г: Изучить, вырезать, придать форму, склеить.

2. Какой клей будет применен для склейки деталей с помощью клапана?

А: Момент

Б: ПВА

В: Клей карандаш

Г: Супер клей.

3. Какой клей будет применен для приклеивания детали на картон или плотную бумагу?

А: Момент

Б: ПВА

В: Клей карандаш

Г: Супер клей

4. Какой природный ресурс используется для изготовления бумаги?

А: Нефть

Б: Железистый кварцит

В: Дерево

Г: Гранит

5. Какой инструмент применяется для резки бумаги?

А: линейка

Б: ножницы

В: нож для художественной резки

Г: все имеющейся варианты

7. Как изображена линия видимого контура?

А: непрерывная сплошная линия

Б: прерывистая линия

В: штриховая линия

Г: штрихпунктирная линия

8. Как изображена линия сгиба?

А: непрерывная сплошная линия

Б: прерывистая линия

В: штриховая линия

Г: штрихпунктирная линия.

9. На основании чего осуществляется сборка модели?

А: технологическая карта модели

Б: схема сборки модели

В: развертка модели

Г: все имеющейся варианты

10. В какой стране бумажное моделирование впервые стало массовым?

А: Италия

Б: Испания

В: Германия

Г: Франция

Тест оценивается по бальной системе, за правильный ответ -1 балл.

Ключ к тесту:

10-8 баллов – высокий уровень;

7-5 баллов – средний уровень;

4 балла и менее - низкий уровень.

Приложение 2

Тест №2

1: Какой природный ресурс используется для изготовления бумаги?

А: Нефть

Б: Железистый кварцит

В: Дерево

Г: Гранит

2. Какой инструмент применяется для резки бумаги?

А: линейка

Б: ножницы

В: нож для художественной резки

Г: все имеющейся варианты

3. Как изображена линия видимого контура?

А: непрерывная сплошная линия

Б: прерывистая линия

В: штриховая линия

Г: штрихпунктирная линия

4. Как изображена линия сгиба?

А: непрерывная сплошная линия

Б: прерывистая линия

В: штриховая линия

Г: штрихпунктирная линия.

5. На основании чего осуществляется сборка модели?

А: технологическая карта модели

Б: схема сборки модели

В: развертка модели

Г: все имеющейся варианты

6. Какой информационный документ является основным для выставки (конкурса)?

А: схема сборки модели

Б: обложка журнала модели

В: правила проведения выставки

Г: паспорт модели

7. Что входит в минимальный необходимый набор инструментов для сборки бумажных моделей?

А: ножницы, клей, линейка

Б: ножницы, клей, линейка, карандаш

В: ножницы, клей, линейка, карандаш, циркуль

Г: ножницы, клей, линейка, карандаш, циркуль, пинцет

8. Что является первым документом при разработке модели?

А: чертёж прототипа

Б: история создания прототипа

В: участие прототипа в исторических событиях

Г: внешний вид прототипа

9. На основании каких данных разработчик окрашивает модель?

А: чертёж прототипа

Б: история создания прототипа

В: участие прототипа в исторических событиях

Г: внешний вид прототипа

10. Для склейки частей бумажных моделей автор – разработчик предусматривает:

А: «клапан»

Б: торец

В: если нет «клапана» тогда «склейка»

Г: все имеющиеся варианты

11. Что является главным условием для хранения бумажных моделей?

А: проветривание помещения

Б: влажность помещения

В: температурный режим помещения

Г: все имеющейся варианты

12. Что нужно знать при работе с инструментом во время сборки бумажных моделей?

А: как правильно использовать инструмент

Б: технику безопасности при использовании инструмента

В: все имеющейся варианты

Г: нет правильного ответа

Тест оценивается по трехбалльной системе, максимальное количество баллов - 12.

Ключ к тесту:

12-10 баллов – высокий уровень;

9-7 баллов – средний уровень;

6 баллов и менее - низкий уровень

Изготовление учащимися заданной модели изделия

№	Список обучающихся	Владение основными приемами конструирования	Знание условных обозначений в графических изображениях	Умение готовить рабочее место и выполнять работу по разметке	Аккуратность выполнения работы	Использование инструментов в работе с бумагой (Безопасное практическое применение)	Уровень освоения

Используется трехбалльная система оценивания: 3 балла соответствует высокому уровню усвоения, 2 балла - среднему, 1 балл - низкому.

Уровни освоения программы

Высокий уровень – учащиеся владеют основными приемами конструирования, точно передают форму модели изделия, строение, пропорцию предмета. Изделие выполняют самостоятельно, без помощи педагога, строго по разметке, аккуратно. Соблюдают технику безопасности. Адекватно оценивают результаты своей деятельности.

Средний уровень – учащиеся в основном владеют основными приемами конструирования, но немного искажают форму модели изделия, строение, пропорцию предмета. В процессе своей работы изредка обращаются за помощью к педагогу. Работа выполнена аккуратно. Самостоятельно оценивают результаты своей работы. Соблюдают технику безопасности.

Низкий уровень – учащимся не всегда удается передать форму модели изделия, строения, пропорции предмета. Изделие выполняет неаккуратно, нарушают технику безопасности в работе с инструментами. При реализации замысла творчество проявляется при активном напоминании педагога. В процессе работы часто обращаются за помощью.

18-16 баллов - высокий уровень

15-11 баллов - средний уровень

10- 5 баллов - низкий уровень

