

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ №144**

КАЛИНИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
ГБОУ лицей №144
Протокол № 171
от «28» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № 118- о/д
от «31» августа 2020 г.
Директор лицея №144
Л. А. Федорова



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Технической направленности
«Модульное конструирование»**

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

Разработчик:
Белоусова Ольга Ивановна
педагог дополнительного
образования

Санкт-Петербург

2020

Программа «Модульное конструирование» (далее – Программа) реализует техническую направленность в дополнительном образовании в соответствии с требованиями общего образования.

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. Относится к **технической направленности**.

Адресат программы: учащиеся общеобразовательной школы, не имеющие предварительной подготовки. Возраст 8-12 лет.

Объем и срок реализации программы

Общее количество учебных часов – 72 часов за 1 год обучения (1 раз в неделю по 2 часа).

Цель:

содействовать развитию у детей школьного возраста способностей к техническому творчеству, создать оптимальные условия для самовыражения, самоопределения ребенка, усвоения ребенком практических навыков работы с бумагой, воспитание творческой активности, развитие сотрудничества детей при создании сложных композиций, вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность.

Задачи:

Обучающие:

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- осваивать навыки организации и планирования работы;
- знакомить с основами знаний в области композиции, формообразования, цветоведения и декоративно-прикладного искусства.

Развивающие:

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию обучающихся;
- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать внимание, память, логическое, абстрактное и аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал обучающегося, его познавательную активность;
- развивать психометрические качества личности;
- развитие мелкой моторики рук и глазомера;
- формировать творческие способности, духовную культуру и эмоциональное отношение к действительности.

Воспитательные:

- формировать стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками, терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками;
- осуществлять трудовое и эстетическое воспитание обучающихся;
- воспитывать в обучающихся любовь к родной стране, ее природе и людям.

Условия реализации программы.

Условия набора в группу: Принимаются все желающие дети от 11 до 13 лет. Набор и формирование групп осуществляется без вступительных испытаний.

Возможен дополнительный набор по результатам собеседования.

Количество учащихся в группах:

1 года обучения - минимум 15 человек;

Форма организации детей: групповая.

Форма работы учащихся на занятии: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Особенности организации образовательного процесса.

Основополагающими принципами при работе с учащимися являются:

- целостность и непрерывность;
- научность в сочетании с доступностью;
- практическая направленность и метапредметность;
- концентричность в структуризации материала.

Формы проведения занятий по программе: Игра; беседа; викторина; творческая мастерская; изучение приемов работы с бумагой; изучение приемов создания узоров; просмотр обучающего фильма; создание творческой работы; выставка; конкурс; защита проектов

В процессе обучения решается ряд важных воспитательных задач:

1. Здоровье сбережение (на каждом занятии проводятся физкультминутки для профилактики болезней опорно-двигательного аппарата и глаз) В рамках предметной области проводятся с детьми беседы о гигиене.
2. Профориентационные (в течение учебного года детям рассказываются о профессиях скульптор, архитектор, художник)
3. Социальная активность (поделки детей украшают школу, выставляются на выставках, на школьные праздники дети делают маленькие сувениры для гостей)

Кадровое обеспечение Занятия по программе ведёт педагог дополнительного образования.

Для реализации программы «Лепка и роспись дымковской игрушки» требуется следующее **материально-техническое обеспечение:**

п/п	оборудование	количество
1	кабинет	1
2	Компьютер	1
3	Проектор	1
4	Экран для проектора	1
5	Колонки для компьютера	1

Планируемые результаты.

Личностные:

1. Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
2. Развитие познавательных интересов, учебных мотивов;
3. Чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной культурой.
4. Адекватно воспринимать оценку учителя.
5. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
6. Контролировать действия партнера

Метапредметные:

1. Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
2. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
3. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

4. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.

Предметные:

1. Учащиеся будут знать основные понятия об инструментах и материалах, используемых в работе,
2. Знать правила по ТБ при работе с инструментами
3. Знать понятия о геометрических фигурах, виды бумаги, владеть сведениями о различных моделях.
4. Уметь пользоваться инструментами,
5. Уметь изготавливать из геометрических фигур силуэт технического объекта,
6. Уметь составлять простые чертежи,
7. Уметь выполнять по шаблонам простейшие модели.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план 1 года обучения

№ темы	Тема	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводное занятие	2	2		Устный опрос
2	Основы конструирования	8	2	6	Практическое задание
3	Изготовление моделей	8	2	6	Наблюдение
4	Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам	18	4	14	опросы в игровых формах: кроссворд; Практическое задание
5	Технология изготовления объёмных игрушек своими руками	12	2	10	Просмотр работ; Практическое задание
6	Техническое конструирование из различных материалов	6	1	5	Практическое задание
7	Постройка сложных объёмных моделей	6	1	5	Практическое задание
8	Творческие проекты	12		12	Выполнение проекта
	ИТОГО	72	14	58	

**Календарный учебный график реализации
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Модульное конструирование» на 2020-2021 учебный год:**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год	07.09.2020	25.05.2021	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Пояснительная записка

Программа «Модульное конструирование» (далее – Программа) реализует техническую направленность в дополнительном образовании в соответствии с требованиями общего образования.

Цель: содействовать развитию у детей школьного возраста способностей к техническому творчеству, создать оптимальные условия для самовыражения, самоопределения ребенка, усвоения ребенком практических навыков работы с бумагой, воспитание творческой активности, развитие сотрудничества детей при создании сложных композиций, вовлечение детей в соревновательную и игровую деятельность.

Задачи:

Обучающие:

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- осваивать навыки организации и планирования работы;
- знакомить с основами знаний в области композиции, формообразования, цветоведения и декоративно-прикладного искусства.

Развивающие:

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию обучающихся;
- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать внимание, память, логическое, абстрактное и аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал обучающегося, его познавательную активность;
- развивать психометрические качества личности;
- развитие мелкой моторики рук и глазомера;
- формировать творческие способности, духовную культуру и эмоциональное отношение к действительности.

Воспитательные:

- формировать стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками, терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками;
- осуществлять трудовое и эстетическое воспитание обучающихся;
- воспитывать в обучающихся любовь к родной стране, ее природе и людям.

Планируемые результаты.

Личностные:

7. Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
8. Развитие познавательных интересов, учебных мотивов;
9. Чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной культурой.
10. Адекватно воспринимать оценку учителя.
11. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
12. Контролировать действия партнера

Метапредметные:

5. Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
6. Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
7. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

8. Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.

Предметные:

8. Учащиеся будут знать основные понятия об инструментах и материалах, используемых в работе,
9. Знать правила по ТБ при работе с инструментами
10. Знать понятия о геометрических фигурах, виды бумаги, владеть сведениями о различных моделях.
11. Уметь пользоваться инструментами,
12. Уметь изготавливать из геометрических фигур силуэт технического объекта,
13. Уметь составлять простые чертежи,
14. Уметь выполнять по шаблонам простейшие модели.

**Поурочное тематическое планирование
программы «Модульное конструирование»
на 2020 – 2021 учебный год**

№	Тема занятия	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Правила техники безопасности, противопожарной безопасности.	2		
2	Материалы и инструменты	2		
3	Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом.	2		
4	Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. Правила конструирования поделок путём сгибания бумаги	2		
5	Моделирование путём прямого повторения за учителем - его рассказом и показом - необходимых действий	2		
6	Графический язык оригами. Изображение на чертеже действий и последовательности их выполнения.	2		
7	Применение оригами в дизайне и архитектуре на примере складчатых конструкций	2		
8	Практическое выполнение моделей.	2		
9	Построение основных многоугольников с помощью циркуля и линейки. Изготовление шаблонов.	2		
10	Номограммы равностороннего треугольника, квадрата и пентагона.	2		
11	Моделирование платоновых и архимедовых тел. Составление выкройки. Основные приёмы работы с бумагой.	2		
12	Моделирование многогранников. Моделирование звёздчатых многогранников. Принципы моделирования. Составление чертежей отдельных деталей и единой выкройки.	2		
13	Игрушки, собранные без клея на основе додекаэдра.	2		
14	Моделирование природных кристаллов	2		
15	Игрушки на основе додекаэдра, его половинки и икосаэдра.	2		
16	Практическое выполнение моделей.	2		
17	Практическое выполнение моделей.	2		
18	Общие сведения о технике бумагопластики и основных упражнениях, Модели цветов.	2		
19	Составление моделей (в виде Щенка, Петуха, Котёнка и т.п.)	2		
20	Работа с наборами готовых деталей. Приемы вырезания элементов моделей	2		
21	Формирование прямых линий прогибов на деталях. Формирование кривых линий прогибов на деталях	2		
22	Приемы склеивания деталей в узлы и блоки. Сборка готовых моделей из узлов и блоков	2		
23	Практическое выполнение моделей.	2		
24	Изготовление макетов и моделей из наборов готовых деталей способом склеивания, из полуфабрикатов различных материалов.	2		
25	Практическое выполнение моделей.	2		
26	Практическое выполнение моделей.	2		
27	Изготовление моделей из готовых геометрических форм.	2		

28	Практическое выполнение моделей.	2		
29	Бумажная скульптура	2		
30	Практическое выполнение моделей.	2		
31	Практическое выполнение моделей.	2		
32	Папье-маше	2		
33	Практическое выполнение моделей.	2		
34	Практическое выполнение моделей.	2		
35	Практическое выполнение моделей.	2		
36	Подведение итогов выставка	2		
	Итого:	72		

Содержание

Введение

Знакомство с планом работы на год. Знакомство с технической деятельностью человека. Правила техники безопасности.

Практика: Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений.

1. Основы конструирования

Первоначальные графические знания и умения. Умение пользоваться чертёжным инструментом.

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш, чертёжная ученическая доска. Их назначение, правила пользования и правила безопасной работы. Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Условные обозначения на графическом изображении такие, как линия невидимого контура, осевая или центровая линия, сплошная тонкая, (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. Расширение и закрепление знаний об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади.

Практика: Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

2. Изготовление моделей

Конструирование и моделирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.

Технология работы изготовления модели из плоских деталей. Изготовление моделей: «Космонавт», «Грузовик», «Вертолёт».

Практика: Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении увеличении выкройки по клеткам.

Постройка простых объёмных моделей по шаблонам и готовым выкройкам.

Знакомство с технологией изготовления моделей из бумаги и картона.

Изготовление сложных геометрических фигур из бумаги, построение выкроек деталей, сборка отдельных узлов и деталей в единое целое.

Практика: Изготовление и установка детализовки. Окраска и отделка деталей модели. Сборка модели.

Изготовление коллективной модели «Сказочный мир»

Технология изготовления объёмных игрушек своими руками.

Бумажная скульптура. Сюжетная композиция.

Практика: Выполнение работ «Подводный мир», «Веселый зоопарк», «Веселая ферма».

Техническое конструирование из различных материалов.

Знакомство с различными видами материалов и их назначением. Способы соединения деталей и последовательность изготовления. Сравнение свойств бумаги, картона, ткани, металла (фольга, мягкая проволока, жёсть) по внешнему виду, прочности, твердости, гибкости, сопротивляемости обработке. Способы скрепления разных материалов: на клею, нитками, проволокой, заклёпками. Применение дополнительных инструментов (кусачки, шило) и работа с ними. Экономное расходование материалов. Владение инструментом, точность и аккуратность в работе. Использование справочников, научно- популярных книг, журналов, Интернета для поиска необходимой информации.

Практика: Изготовление забавных игрушек из разных материалов. Упражнение на определение основных частей поделок, их назначения, материала из которого они изготовлены. Работа по чертежам, эскизам, техническим рисункам. Самостоятельное решение практических задач. Изготовление игрушек и изделий из папье – маше, разнообразного бумажного материала. Изготовление сувениров, коробочек, объёмных игрушек и подарков с использованием и применением различных материалов. Экономно расходование материалов. Владение инструментом, точность и аккуратность в работе.

Постройка сложных объёмных моделей

Изготовление моделей из готовых геометрических форм.

Постройка моделей наземного и воздушного транспорта, кукол, замков.

Практика: Изготовление моделей художественных образов.

3. Творческие проекты

Выбор идей, выбор тематики, формирование творческих групп для выполнения коллективных проектов и индивидуальное выполнение проектов;

Практика: выполнение проекта

Оценочные и методические материалы

В процессе обучения детей данной программе первого года обучения отслеживаются три вида результатов:

текущие (цель – выявление ошибок и успехов в работах обучающихся);

промежуточные (проверяется уровень освоения детьми программы за полугодие);

итоговые (определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения).

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

а) вводное тестирование (устный опрос; цель – определение уровня начальных знаний);

б) промежуточное тестирование (устный опрос; просмотр готовых изделий; цель – проверка уровня освоения детьми программы за полугодие);

в) устный фронтальный опрос по отдельным темам пройденного материала;

г) итоговое тестирование (устный опрос; итоговый просмотр изделий; цель – определение уровня знаний по программе);

Отслеживание личностного развития детей осуществляется методом наблюдения.

Учёта участия детей в выставках и конкурсах подводиться в конце учебного года на празднике Честь ОДОД.