

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
города Костромы
«Центр творческого развития Академия»

Программа утверждена
педагогическим советом
ЦТР «Академия», протокол №3
от 29.08.2024, приказ №30-д от
30.08.2024



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО»
на 2024-2025 учебный год

Направленность: техническая
Возраст учащихся: 6-10 лет
Срок освоения: 1 год
Уровень освоения: базовый

Автор программы: педагог дополнительного
образования Украсина С.Ю.

Модерация: *Баева И.В., методист*
28.08.2024

г. Кострома 2024 год

Пояснительная записка

Направленность программы:	Техническая
Нормативно-правовые основы реализации программы:	Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями); Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 года № 809 «Об утверждении основ государственной политики в укреплении традиционных российских духовно-нравственных ценностей»; Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», • Указ Президента Российской Федерации от 8 мая 2024 ода № 314 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области исторического просвещения»; Концепция развития дополнительного образования детей в РФ до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р); Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по ДООП»; Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» Устав МБУ ДО города Костромы «Центр творческого развития «Академия»
Актуальность разработки программы:	Начальное техническое моделирование и конструирование - первая ступень в подготовке детей в области технического творчества. Программа "Конструкторское бюро" направлена на развитие интереса к моделированию, на развитие образного и логического мышления, на освоение учащимися навыков работы с различными материалами, инструментами и приспособлениями ручного труда. Работа с конструкторами позволяет в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат. Освоение данной программы позволяет учащимся ознакомиться с моделированием и изготовлением несложных моделей.
Адресат программы	Учащиеся начальной школы, интересующиеся техникой и ручным делом.
Объем и срок	Объем программы – 72 часа

освоения программы	Срок освоения – 1 год
Формы обучения	Очная.
Особенности организации образовательного процесса	Программа включает несколько блоков: «Конструирование из геометрических фигур», «Моделирование в технике оригами», «Конструирование из объёмных фигур», «Создание динамичных игрушек», «Конструирование из деталей», «Конструирование из бумаги, картона и других материалов». Процесс обучения осуществляется на индивидуальном подходе, в основе которого заложены следующие принципы: широкий выбор объектов труда, разнообразных по уровню сложности изготовления, соответствие объектов труда психофизиологическим особенностям ребенка, его индивидуальным запросам и потребностям. Уровень творческого развития обучающихся определяется не только уровнем овладения техническими навыками, но и уровнем развития его творческих способностей.
Состав группы	10-15 человек, без гендерного разделения
Режим занятий	продолжительность занятий в неделю – 2 часа по 40 минут
Разделение часов на теоретическую и практическую части	интегрированно

Цели и задачи программы

Цель программы	Развитие научно-технического и творческого потенциала личности младшего школьника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования
Задачи программы	1. Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка. 2. Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков. 3. Развивать мелкую моторику, находчивость, формировать умение самостоятельно принимать технические решения. 4. Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.
Планируемые результаты	Дети должны знать: - названия и назначения окружающих и часто встречающихся технических объектов, и инструментов труда. - сведения о трудовой деятельности взрослых, о некоторых конкретных видах технического труда в быту и на производстве. - приемы и правила пользования простейшими инструментами ручного труда. - элементарные свойства бумаги, картона, их использование, применение, доступные способы обработки. - понятия о точке, линии, отрезке, многоугольнике, прямом угле, прямоугольнике, термины, употребляемые в связи со сравнением

и измерением отрезков и расстояний между точками с помощью циркуля и линейки.

-простейшие правила организации рабочего места.

-способы применения шаблонов.

-способы соединения деталей из бумаги, картона.

-понятия о периметре, доле фигуры, окружности, круге, центре круга, радиусе окружности, понятие об осевой симметрии.

-правила сборки макетов и моделей из готовых наборов деталей конструкторов по техническим рисункам.

-названия основных частей изготавливаемых макетов и моделей.

-необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов моделирования и конструирования.

Дети должны уметь:

-выделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов.

-определять основные части изготавливаемых макетов и моделей и правильно произносить их названия.

-сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения.

-проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии, провести линию через заданную точку, провести две прямые, пересекающиеся в данной точке, сравнить величину отрезков, измерить отрезок, найти длину сторон многоугольника, вырезать из нелинованной бумаги различные многоугольники, сравнить форму окружающих предметов с формой многоугольников, вычертить циркулем окружность.

-узнавать и называть плоские геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, круг, трапеция).

-узнавать и называть объемные геометрические тела (куб, шар, цилиндр),

-вырезать из бумаги квадрат, треугольник, из квадрата вырезать круг.

-составлять геометрические фигуры (из нескольких треугольников – четырехугольник, из частей круга – целый круг).

-пользоваться распространенными инструментами ручного труда.

-планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструменты, приспособления для разметки, обработки и отделки изделия, изготовление простых по форме плоских деталей по готовому чертежу.

-правильно организовать рабочее место.

-выполнять разметку несложных объектов на доступных материалах при помощи линейки и шаблонов.

-прочно соединять детали между собой, устойчиво крепить.

-мобилизовать физические и умственные силы на осуществление поставленных задач для достижения цели.

-сотрудничать со своими сверстниками и принимать участие в коллективной работе, проявлять самостоятельность, принципиальность в оценке коллективной работы.

Учебный план

	Количество часов
--	------------------

<i>инвариантно</i>	72
Мир техники вокруг нас.	2
Блок «Конструирование из геометрических фигур»	8
Блок «Моделирование в технике оригами»	12
Блок «Конструирование из объёмных фигур»	8
Блок «Конструирование из готовых деталей»	20
Блок «Конструирование из бумаги, картона и других материалов»	10
Блок «Создание динамичных игрушек»	10
Итоговое занятие. Аттестация	2

Содержание учебного плана	
Содержание занятия	Количество часов
<i>инвариантно</i>	72
Вводное занятие. Техника безопасности. Мир техники вокруг нас.	2
Блок «Конструирование из геометрических фигур»	8
Занятие № 1. Аппликация из геометрических фигур.	2
Занятие № 2 . Открытка с аппликацией из геометрических фигур.	2
Занятие № 3, №4 Геометрическая головоломка.	4
Блок «Моделирование в технике оригами»	12
Занятие № 1. Оригами. Животные.	2
Занятие № 2. Оригами. Самолёты.	2
Занятие № 3. Оригами. Лодочки.	2
Занятие № 4. Оригами. Игрушки.	2
Занятие №5, № 6. Модульное оригами.	4
Блок «Конструирование из объёмных фигур»	8
Занятие № 1, №2 Паперкрафт. Автомобили.	4
Занятие № 3. Паперкрафт. Животные.	2
Занятие № 4. Конструирование из объёмных фигур.	2
Блок «Конструирование из готовых деталей»	20
Занятие № 1 Металлический конструктор.	4
Занятие № 2. Конструктор Kliko.	6
Занятие № 3. Конструктор Лего.	8
Занятие № 4. Конструирование по собственному замыслу из конструктора на выбор.	2
Блок «Конструирование из бумаги, картона и других материалов»	10
Занятие № 1. Конструирование из втулок.	2
Занятие № 2. Конструирование из палочек и пластилиновых шариков.	2
Занятие № 3. Авиамодели из картона.	2
Занятие № 4. Конструирование из канцелярских скрепок.	2
Занятие № 5. Конструирование и моделирование из бумаги, картона и др. материалов.	2
Блок «Создание динамичных игрушек»	10
Занятие № 1. Волчок.	2
Занятие № 2. Спиннер.	2
Занятие № 3. Дергунчики.	2
Занятие № 4. Фейерверк.	2
Занятие № 5. Пальчиковый театр.	2
Календарный учебный график – (Приложение 1)	

Материально-техническое обеспечение	
1. Кабинет для учебных занятий, комплекты учебной мебели, доска, маркеры. 2. Персональный компьютер и проектор (или интерактивная доска) для демонстраций, презентаций и видеопозаказов 3. Дидактический материал (карточки, разработки) 4. Конструкторы: металлический № 2; электронный конструктор «Знарок»; конструктор Klike, конструктор «Лего»	
Формы аттестации	
На подведение итогов каждого занятия выделяется 10 минут. Каждый ребенок оценивает свою работу сам, а другие дети соглашаются или не соглашаются с его оценкой. Аттестация проводится в конце года в виде презентации аттестационных работ, выполненных самостоятельно на последнем занятии. Оценочные материалы представлены в приложении №2.	
Методические материалы	
Формы занятий	традиционные, комбинированные и практические занятия; игры, и др.
Методы	<u>Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:</u> <i>словесный</i> (устное изложение, беседа) <i>наглядный</i> (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу и др.) <i>практический</i> (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.) <u>Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:</u> <i>объяснительно-иллюстративный</i> - дети воспринимают и усваивают готовую информацию <i>репродуктивный</i> - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности <i>частично-поисковый</i> - участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом <i>исследовательский</i> - самостоятельная творческая работа учащихся. <u>Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся занятия:</u> <i>фронтальный</i> - одновременная работа со всеми учащимися <i>коллективный</i> - организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми <i>индивидуально-фронтальный</i> - чередование индивидуальных и фронтальных форм работы <i>коллективно-групповой</i> - выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение <i>индивидуальный</i> - индивидуальное выполнение заданий, решение проблем
Дидактический материал	Таблицы, схемы, картины, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, презентации, аудио- и видеозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства, технологические карты.
Электронные ресурсы сети интернет:	Группа «Конструкторское бюро» - https://vk.com/club193611991

Информационное обеспечение

Информационные ресурсы:

- Каталог образовательных ресурсов сети Интернет <http://katalog.iot.ru/index.php>
- Российский образовательный портал <http://www.school.edu.ru/default.asp>
- Каталог учебников, оборудования, электронных ресурсов <http://ndce.edu.ru/>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
- Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
- Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru/>
- Архив учебных программ и презентаций <http://www.rusedu.ru/>
- Интернет портал «ProШколу.ru» <http://www.proshkolu.ru/>
- Инфо-учитель (информационные технологии в работе учителя) <http://www.e-teaching.ru/Pages/Default.aspx>

Список литературы

1. Внеклассная работа по труду: Работа с разными материалами. Пособие для учителей / Сост. А.М. Гукасова. – М.: Просвещение, 1981. -176 с.
2. Перевертень Г. И. - Самоделки из разных материалов: Кн. для учителя нач. классов по внеклас. работе. - М.: Просвещение, 1985. - 112 с
3. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Игрушки из бумаги. — СПб.: Регата, Издательский Дом «Литера», 2000. — 192 с. («Академия увлечений»)
4. Афонькин С. Игрушки. — М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2002. — 128с.
5. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Все об оригами. — СПб: ООО «СЗКЭО "Кристалл"», 2004. — 272 с.
6. Оригами и аппликация / Авт.-сост.: Афонькин С. Ю., Лежнева Л. В., Пудова В. П.- СПб.: ООО «Издательство „Кристалл"»; 1998. - 304 с.
7. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
8. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
9. Ермаков А.М. Простейшие авиамодели.— М.: Просвещение, 1984. -160с.
10. Костенко В.И.,Столяров Ю.С. Мир моделей. – М.: ДОСААФ,1989. -200с.
11. Начальная школа:Трудовое обучение: Поделки, модели, игрушки: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября»,2002. – 256с.
12. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах: Кн. Для учителя по внеклас. Работе. – М.: Просвещение, 1988. – 160с.
13. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. – М.: Патриот, 1990. – 229с.
14. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном приложении / О.В.Мельникова. – Волгоград: Учитель. – 51с.

Календарный учебный график программы

сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		январь		февраль		март		апрель		май																								
Учебные занятия	Недели обучения	Дата																																						
		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		28	29	30	31	32	33	34	35	36

Оценочный лист

Критерий	Оценка+/-
Учащийся знает названия и назначения часто встречающихся технических объектов и инструментов труда	
Учащийся умело пользуется простейшими инструментами ручного труда.	.
Учащийся имеет понятие о точке, линии, отрезке, многоугольнике, прямом угле, прямоугольнике, термины, употребляемые в связи со сравнением и измерением отрезков и расстояний между точками с помощью циркуля и линейки.	
Учащийся умеет организовать рабочее место.	
Учащийся умеет проводить на бумаге ровные (при помощи линейки) вертикальные, горизонтальные и наклонные линии, провести линию	

через заданную точку, провести две прямые, пересекающиеся в данной точке, сравнить величину отрезков, измерить отрезок, найти длину сторон многоугольника, вырезать из нелинованной бумаги различные многоугольники, сравнить форму окружающих предметов с формой многоугольников, вычертить циркулем окружность.	
Учащийся узнает и называет плоские геометрические фигуры (треугольник, прямоугольник, круг, трапеция), объемные геометрические тела (куб, шар, цилиндр).	
Учащийся умеет вырезать из бумаги квадрат, треугольник, из квадрата вырезать круг.	
Учащийся умеет планировать предстоящие трудовые действия, подбирать материал, инструменты, приспособления для разметки, обработки и отделки изделия, изготовление простых по форме плоских деталей по готовому чертежу.	
Учащийся умеет выполнять разметку несложных объектов на доступных материалах при помощи линейки и шаблонов.	
Учащийся умеет прочно соединять детали между собой, устойчиво крепить.	
Учащийся умеет представить созданный проект (замысел, из каких частей состоит, этапы создания проекта).	
Учащийся аккуратен, самостоятелен, доводит дело до конца.	

Максимум- 12 баллов.

0-4 балла- низкий уровень освоения программы.

5-8 – средний уровень освоения программы.

9-12 – высокий уровень освоения программы.