

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Кадетская школа №49»

УТВЕРЖДЕНО

директор

МАОУ "Кадетская школа №49»

Минигареев Р.Ф.

Приказ №233 от 29.08.2023



Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Юный техник»

5-9 класс

г. Набережные Челны

Планируемые результаты изучения предмета (внеурочная деятельность по ФГОС)*

Название раздела	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
Вводное занятие	объединение предметов в единое целое	устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира	Знать основные правила общения, уметь их применять. Знать основные функции ученика и учителя на занятии
Материалы и инструменты	организовывать рабочее место и поддерживать на нем порядок во время работы;	строить алгоритм поиска необходимой информации	Знать правила поведения на занятии, уметь их применять
Первоначальные графические знания и умения	— работа с чертежами, объединение предметов в единое целое	умения моделировать – решать учебные задачи с помощью знаков (символов)	Уметь осознанно осуществлять пробное учебное действие.
Геометрия на плоскости	выбирать и составлять алгоритм действий	контролировать и корректировать ход решения учебной задачи.	Уметь формулировать причины затруднений как свои конкретные проблемы (отсутствие у меня

			определенных знаний, умений).
Стереометрия	строить ось симметрии	определять логику решения практической и учебной задачи;	Уметь формулировать цели предстоящих учебных действий, исходя из содержания выявленных проблем.
Изготовление простейших моделей	отображать фигуры относительно оси симметрии.	умения моделировать – решать учебные задачи с помощью знаков (символов), планировать, контролировать и корректировать ход решения учебной задачи	Уметь на этапе построения нового способа действий использовать изученные ранее знания для выдвижения собственных гипотез.
Элементы простейших машин и механизмов. Работа с конструктором.	выполнять пошаговые действия по заданному алгоритму;	устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира, строить алгоритм поиска необходимой информации,	Знать последовательность из 10 шагов учебной деятельности (повторение необходимого; итог повторения; пробное учебное действие; фиксирование своего затруднения; переход к обдумыванию; выявление причины затруднения; постановка цели; построение нового способа действий; усвоение нового знания;

			самоконтроль усвоения нового знания), приобрести опыт их прохождения.
Экскурсии	умение находить приемы решения заданий логического характера	определять логику решения практической и учебной задачи	Знать правила поведения «автора» и «понимающего» в совместной работе, приобрести опыт их применения.
Итоговые занятия	объединение предметов в единое целое	устанавливать количественные и пространственные отношения объектов окружающего мира,	Знать правила культурного выражения своих эмоций в совместной работе, приобрести опыт их применения.

*Составляется на конкретный класс на один год.

Календарно-тематическое планирование по внеурочной деятельности ФГОС

№п/п	Название разделов	Тема занятий	Количество часов	Основные формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности обучающихся	Дата проведения	
						план	Факт
1	Вводное занятие	Знакомство с кружком – почему такое название – «Начальное техническое моделирование». Содержание работы кружка.	1	беседа	Участие в беседе	3.09/4.09	
2	Материалы и инструменты	1.История создания бумаги. 2.Определение направления волокон картона. 3.Практическая работа. Изготовление моделей ротора, воздушного винта, летающей стрелы и других по выбору педагога.	3	Демонстрация наглядных пособий, моделей и т.д.; практическая работа	Участие в беседе, ответы на вопросы выполнение практической работы	3.09/4.09 10.09/11.09 10.09/11.09	
3	Первоначальные графические знания.	1.Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях. 2.Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого	5	теоретическая подготовка в форме бесед, викторин, демонстрации	выполнение практической работы Участие в беседе, ответы на вопросы итоговый этап в виде	17.09/18.09 17.09/18.09 24.09/25.09 24.09/25.09 1.10/2.10	

		контура, линия сгиба, осевая или центровая линия. 3.Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы их применения. 4.Экономия материалов, бережное отношение к инструментам и приспособлениям. 5.Практическая работа. Изготовление моделей легкового автомобиля, лодочки и других по выбору педагога.			испытательного момента движущейся модели;		
4	Геометрия на плоскости.	1. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. 2. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольники. 3. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: треугольники. 4. Расширение и углубление понятий о	7	теоретическая подготовка в форме бесед, викторин, демонстрации практическая работа	итоговый этап в виде испытательного момента движущейся модели; выполнение практической работы	1.10/2.10 8.10/9.10 8.10/9.10 15.10/16.10 15.10/16.10 22.10/23.10 22.10/23.10	

		геометрических фигурах: круг. 5. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: половина круга. 6. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. 7. Практическая работа. Изготовление «Геометрического конструктора» из плотной бумаги (геометрические фигуры различные по форме и размеру). Создание силуэтов моделей (корабля, грузовика, самолета, ракеты и т.д.) из элементов «Геометрического конструктора» способом манипулирования. Изготовление контурных моделей со щелевидными					
--	--	--	--	--	--	--	--

		соединениями из картона.					
5	Стереометрия.	1.Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: кубе, шаре, цилиндре. 2. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими телами. 3. Практическая работа. Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе манипулирования готовыми объемными формами. 4. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов (елочная игрушка) 5. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов	12	теоретическая подготовка в форме бесед, викторин, демонстрации практическая работа	выполнение практической работы Участие в беседе, ответы на вопросы викторины	29.10/13.11 29.10/13.10 12.11/20.11 12.11/20.11 19.11/27.11 19.11/27.11 26.11/4.12 26.11/4.12 3.12/11.12 3.12/11.12 10.12/18.12 10.12/18.12	

		(воздушный шар) 6. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов (кусудама) 7. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов (самолет) 8. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов (ракета) 9. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов (подводный мир) 10. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов (миньоны.) 11. Изготовление объемных действующих моделей из					
--	--	---	--	--	--	--	--

		разных материалов (домик					
		12. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов (геометрические фигуры)					
	Изготовление простейших моделей.	1. Знакомство с основными рабочими операциями в процессе практической работы с бумагой и картоном. 2. Подбор необходимого материала для изделия. Понятия «деталь», «изделие». 3. Рациональный раскрой материала. Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам. 4. Контроль деталей с	21	практическая работа; теоретическая подготовка в форме бесед, викторин, демонстрации участие в соревновании готовых моделей	Участие в беседе, ответы на вопросы Выполнение практической работы	17.12/25.12 17.12/25.12 24.12/15.01 24.12/15.01 14.01/22.01 14.01/22.01 21.01/29.01 21.01/29.01 28.01/5.02 28.01/5.02 4.02/12.02 4.02/12.02 11.02/19.02 11.02/19.02 18.02/26.02 18.02/26.02 25.02/4.03 25.02/4.03 3.03/11.03 3.03/11.03 10.03/18.03	

		помощью шаблонов.18.03 5. Резание бумаги и картона ножницами по прямым и кривым линиям разметки. 6. Контроль деталей. 7. Вырезание деталей из бумаги, сложенной пополам (симметричное вырезание) или в несколько слоев (гармошка). 8. Правила соединения деталей из бумаги и картона с помощью клея. 9. Отделка моделей. Подбор цветовой гаммы. 10. Работа с самоклеющейся бумагой. 11. Изготовление летающих моделей самолетов 12. Изготовление летающих моделей самолетов 13. Изготовление летающих моделей самолетов 14. изготовление макетов танков 15. изготовление макетов танков 16. изготовление макетов танков 17. изготовление моделей ракет 18. изготовление моделей ракет 19. изготовление моделей					
--	--	--	--	--	--	--	--

		парашютов 20. изготовление моделей парашютов 21. Соревнования и конкурсы с готовыми моделями.					
	Элементы простейших машин и механизмов. Работа с конструктором.	1. Первоначальные понятия о простейших конструктивных элементах детали: выступе, выеме и т.д. 2. Их назначение и графическое изображение на видимой и невидимой частях объекта. 3. Понятие о машинах, механизмах. Различие между ними. 4. Основные элементы механизмов, их взаимодействие. 5. Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях (на примере набора конструктора). 6. Различные способы соединения деталей.	12	теоретическая подготовка в форме бесед, викторин, демонстрации практическая работа	Участие в беседе, ответы на вопросы Выполнение практической работы	10.03/18.03 17.03/1.04 17.03/1.04 7.04/8.04 7.04/8.04 14.04/15.04 14.04/15.04 21.04/22.04 21.04/22.04 05.04/29.04 05.04/29.04 12.05/06.05.	

		7. Правила и приемы монтажа деталей из набора конструктора. 8. Сборка моделей машин. 9. Сборка моделей механизмов 10. Сборка моделей технических устройств 11. Сборка моделей сооружений 12. Сборка моделей машин по собственному замыслу.					
	Экскурсии.	1.. Знакомство с учреждениями дополнительного образования, кружками. Экскурсии в объединения технического творчества. 2. Посещение выставок, соревнований, проводимых в ЦДОД. Участие в различных мероприятиях школы.	2	экскурсии в объединения образовательного учреждения по текущей теме для восприятия изготавливаемой модели в сопутствующей инфраструктуре	Посещение экскурсии, накопление опыта	12.05/6.05 19.05/13.05	
	Итоговое занятие.	1. Подведение итогов работы за год. 2. Беседа на тему «Чему мы	3	Награждение победителей, активных участников конкурсов, прилежных учеников.	Просмотр выставки. Участие в конкурсе. Составление пожеланий на следующий год.	19.05/13.05 26.05/20.05 26.05/20.05	

		научились на занятиях?». Выставка моделей, поделок, изготовленных в течение года. 3.Проведение конкурса «Самые умелые руки». Вручение грамот, призов.		Подведение итогов за год. Выставка работ.				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

Содержание учебного предмета *

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Вводное занятие	Знакомство с кружком – почему такое название – «Начальное техническое моделирование». Содержание работы кружка. Правила поведения в мастерской. Показ образцов готовых моделей.	1
Материалы и инструменты	Некоторые сведения из истории бумаги. Знакомство с видами бумаги (писчей, газетной, рисовальной, цветной, калькой), названием и основными свойствами (прочностью, отношением к влаге). Виды картона. Определение направления волокон картона. Инструменты, применяемые при обработке бумаги и картона. Назначение инструментов, правила пользования ими, правила хранения. Правила безопасности труда при работе ручным инструментом (ножницами, шилом, иглой, карандашом, кисточкой).	3
Первоначальные графические знания и умения	Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы их применения. Экономия	5

	материалов, бережное отношение к инструментам и приспособлениям. Практическая работа. Изготовление моделей легкового автомобиля, лодочки и других по выбору педагога.	
Геометрия на плоскости	Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольники, треугольники, круг, половина круга. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами	7
Стереометрия	Первоначальные понятия о простейших геометрических телах: кубе, шаре, цилиндре. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими телами. Практическая работа. Изготовление макетов и моделей технических объектов на основе манипулирования готовыми объемными формами. Изготовление объемных действующих моделей из разных материалов.	12
Изготовление простейших моделей	Знакомство с основными рабочими операциями в процессе практической работы с бумагой и картоном. Подбор необходимого материала для изделия. Понятия «деталь», «изделие». Рациональный раскрой материала.	21

	Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам. Контроль деталей с помощью шаблонов. Резание бумаги и картона ножницами по прямым и кривым линиям разметки. Контроль деталей. Вырезание деталей из бумаги, сложенной пополам (симметричное вырезание) или в несколько слоев (гармошка). Правила соединения деталей из бумаги и картона с помощью клея. Отделка моделей. Подбор цветовой гаммы. Работа с самоклеющейся бумагой. Практическая работа. Изготовление летающих моделей самолетов «ЗЛИН», «ТУ-144», «Чайка», изготовление макетов танков, моделей ракет, парашютов и др. Соревнования и конкурсы с готовыми моделями.	
Элементы простейших машин и механизмов. Работа с конструктором.	Первоначальные понятия о простейших конструктивных элементах детали: выступе, выеме и т.д. Их назначение и графическое изображение на видимой и невидимой частях объекта. Понятие о машинах, механизмах. Различие между ними. Основные элементы механизмов, их взаимодействие. Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях (на примере набора конструктора).	14

Экскурсии	Знакомство с учреждениями дополнительного образования, кружками. Экскурсии в объединения технического творчества. Посещение выставок, соревнований, проводимых в ЦДОД. Участие в различных мероприятиях школы .	2
Итоговые занятия	Подведение итогов работы за год. Беседа на тему «Чему мы научились на занятиях?». Выставка моделей, поделок, изготовленных в течение года. Проведение конкурса «Самые умелые руки». Вручение грамот, призов.	3
Итого		68

*Составляется на конкретный класс на один год.