

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 48»

«Согласовано»
Педагогическим советом
протокол от 29.08.2024г. №1
Введено приказом
от 29.08.2024г. №199
Директор МАОУ «СОШ № 48»

Нихолат К.И.

Рабочая программа

объединения дополнительного образования «Техническое творчество»

Срок реализации: 1 год.

Направление развития личности школьника: техническое направление

Разработчик программы: Федорова Раиса Филипповна, учитель начальных классов, высшей квалификационной категории

«Согласовано»

Заместитель директора _____ Р.Р.Мухамадиева

«Рассмотрено»

На заседании МО, протокол от 29.08.2024г. №1

Руководитель МО _____ О.В.Марусева

г. Набережные Челны
2024 г.

Результаты освоения курса объединения дополнительного образования

Личностные результаты	Метапредметные результаты
Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа	•выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; •определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; •обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; •строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм –корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); •

Содержание курса объединения дополнительного образования

Название раздела	Краткое содержание	формы организации занятий и виды деятельности
Вводное занятие	Знакомство с воспитанниками; ознакомление с целями и задачами объединения, правилами поведения в лаборатории. Развитие авиамодельного спорта в городе, Республике Татарстан. Инструктаж по технике безопасности. Материалы, используемые для изготовления простейших авиамоделей.	Лекция
История авиамоделизма, классификация летательных аппаратов.	История развития авиамоделизма, достижения российских спортсменов-авиамоделистов, история отечественной авиации и авиационной промышленности Республики Татарстан. Беседа. «Развитие авиамоделизма в городе Набережные Челны, Республике Татарстан».	Лекция
Простейшие метательные планеры	Знакомство с основами полета моделей, с главными элементами в конструкции моделей. Центр тяжести моделей, устойчивость. Устройство метательной модели планера, технические требования, размеры деталей. Техника безопасности при работе лобзиком. Назначение стабилизатора, киля, руля управления. Размеры и формы крыла в плане, профиль нервюры, образование подъемной силы крыла, поперечный угол V , угол атаки крыла. Понятие о центре тяжести модели, передней и задней центровке (кабрирование, пикирование). Установка стабилизатора, киля и крыла на фюзеляж; проверка центровки модели, определение нагрузки на крыло. Беседа. «Развитие моделей класса простейших планеров в Республике Татарстан».	Практическое занятие
Модели вертолета	История развития вертолетостроения, типы вертолетов, работа несущего винта и автомата перекоса. Техника безопасности при работе ножом, шкуркой. Устройство и изготовление модели вертолета «Муха».	Практическое занятие
Модели бумеранга	Исторический обзор, устройство и принцип полета бумеранга.	Лекция
Резиномоторные модели самолета	История развития резиномоторных моделей, работа винта и свойства резины. Техника безопасности при работе ножом, шкуркой. Схематическая модель самолета с резиновым двигателем. Изготовление фюзеляжа модели. Краткий исторический очерк, самолет Можайского. Устройство схематической модели самолета. Техника безопасности при работе рубанком, ножницами по металлу, напильником, ножом. Устройство и принцип действия 3D принтера. Технология изготовления простейших деталей.	Практическое занятие
Простейшие радиоуправляемые самолеты	История развития радиоуправляемых моделей. Устройство радиоуправляемой модели, технические требования к ним, размеры деталей. Основы построения чертежа профиля крыла самолета. Размеры и формы крыла в плане, профиль нервюры, образование подъемной силы крыла, поперечный угол V , угол атаки крыла. Техника	Практическое занятие

	безопасности при работе рубанком, ножом, клеем. Беседа. «Правила ФАИ».	
Ракеты	История развития ракетостроения, устройство модели ракет. Технология построения чертежа модели ракеты. Беседа. «История космонавтики».	Личная демонстрация
Экскурсии	Организация экскурсий на выставку «Рационализатор».	Личная демонстрация
Заключительное занятие	Подведение итогов работы объединения за год, награждение лучших пилотов. Организация показательных полетов.	Личная демонстрация

Тематическое планирование

Целевые приоритеты (согласно программы воспитания)

- усвоение учащимися социально значимых знаний-знаний основных норм и традиций нашего общества
- быть любящим, послушным и отзывчивым учеником, уважать старших и заботиться о младших членах семьи.
- быть трудолюбивым, начатое дело доводить до конца.

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов
1.	<u>Вводное занятие</u>	2
2	Вводное занятие	34
3	История авиамоделизма, классификация летательных аппаратов.	12
4	Простейшие метательные планеры	12
5	Модели вертолета	46
7	Модели бумеранга	22
8	<u>Итоговое занятие. Сеанс одновременной игры</u>	2

Итого: 132 часов

Календарно-тематическое планирование объединения дополнительного образования

№п/п	Тема занятий	Количество часов	Даты		Корректировка
			план	факт	
1-4	Материалы и инструменты. Техника безопасности.	4	05.09. 09.09.		
5-8	История авиамоделизма, классификация летательных аппаратов	4	12.09. 16.09.		
9-12	Правила изготовления деталей моделей метательного планера по шаблонам	4	19.09. 23.09.		
13-16	Сборка модели	4	26.09. 30.09.		
17-20	Регулировка. Тренировочные запуски моделей	4	03.10. 07.10.		
21-24	Проверка ЗУН	4	10.10. 14.10.		
25-28	История развития вертолетостроения. Типы и виды вертолётот.	4	17.10. 21.10.		
29-32	Работа несущего винта и автомата перекоса. ТБ при работе ножом, шкуркой.	4	24.10. 28.10.		
33-36	Технология изготовления воздушного винта по шаблону	4	07.11. 11.11.		

37-40	Технология изготовление вертолѐта «Муха»	4	14.11. 18.11.		
41-44	Правила запуска модели вертолѐта «Муха» на точность приземления	4	21.11. 25.11.		
45-48	Правила запуска модели вертолѐта «Муха» на дальность полѐта	4	28.11. 02.12.		
49-52	Правила запуска модели вертолѐта «Муха» на продолжительность полѐта	4	05.12. 09.12.		
53-56	Правила проведения соревнований на точность приземления, дальность и продолжительность полѐта	4	12.12. 16.12.		
57-60	Проверка ЗУН	4	19.12. 23.12.		
61-64	Происхождение и родина бумеранга. Практическое применение бумеранга.	4	26.12. 09.01.		
65-68	Спортивные бумеранги. Устройство и принцип полѐта	4	13.01. 16.01.		
69-72	Технология изготовления модели бумеранга	4	20.01. 23.01.		
73-76	Правила запуска модели бумеранга. Правила проведения соревнований с бумерангами.	4	27.01. 30.01.		
77-80	Проверка ЗУН	4	3.02. 6.02.		
81-84	Устройство схематической модели самолѐта. Техника безопасности. Устройство и принцип работы 3D принтера	4	10.02. 13.02.		

85-88	Технология изготовления рейки – фюзеляжа, подшипника, вала винта	4	17.02. 20.02.		
89-92	Технология изготовления хвостового оперения	4	24.02. 27.02.		
93-96	Сборка стабилизатора и киля.	4	3.03. 6.03.		
97-100	Технология изготовления и сборки крыла	4	10.03. 13.03.		
101-104	Изготовление подкоса крыла	4	17.03. 20.03.		
105-108	Винтомоторная группа модели. Изготовление деталей на 3 D принтере	4	24.03.23 3.04.23		
09-112	Правила обработки заготовки винта по шаблонам. Обработка лопастей.	4	7.04. 10.04.		
113-116	Технология оклеивания модели	4	14.04. 17.04.		
117-120	Опознавательные знаки. Трафареты.	4	21.04. 24.04.		
121-124	Сборка, регулировка, запуск моделей	4	28.04. 5.05.		
125-128	Проверка центровки модели. Определение нагрузки на крыло.	4	8.05. 12.05.		
129-130	Тренировочные запуски.	4	16.05. 19.05.		

131-132	Правила проведения соревнований. Запуски моделей.	2	23.05. 26.05.		
---------	---	---	------------------	--	--

Формы аттестации/контроля

Оценка качества реализации программы «Техническое творчество» включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся. В качестве средств *текущего контроля* успеваемости будет проведен сеанс одновременной игры с учениками, в ходе которого будет проводится анализ по усвоению образовательной программы. . **Промежуточная аттестация** проводится в форме шахматной игры с учениками. По завершению итоговой шахматной игры выставляется выставляется итоговая оценка.

Направление развития личности	Название рабочей программы	Формы промежуточной аттестации	
		1 группа	
Нравственное развитие	Рабочая программа объединения дополнительного образования «Техническое творчество»	1.Зачет - отражает достаточный уровень подготовки и исполнения на данном этапе обучения. 2. Итоговое выступление	

ПРОТОКОЛ
ЗАЩИТЫ ПОРТФОЛИО/ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ
2024/2025 учебного года

Проектная работа в занятия «Техническое творчество» МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 48

Фамилия, имя, руководителя _Федорова Раиса Филипповна

Количество учащихся в классе _15

Количество учащихся, выполнявших работу _15

Количество учащихся, отсутствующих по уважительной причине _0

Количество учащихся, отсутствующих по неуважительной причине (указать причину отсутствия) _0

№	Фамилия, имя, отчество (полностью) учащегося	Тема проекта/исслед ования	Результат защиты	Уровень
1.		зачет		базовый
2.		Зачет		базовый
3.		зачет		базовый
4.		зачет		базовый
5.		Зачет		базовый
6.		зачет		базовый
7.		зачет		базовый
8.		зачет		базовый
9.		зачет		базовый
10.		зачет		базовый
11.		зачет		базовый
12.		зачет		базовый
13.		зачет		базовый
14.		зачет		базовый
15.		зачет		базовый

Дата защиты проекта _23.05.2025

Учитель _Федорова Р.Ф. /

Эксперт _Р.Р.Мухамадиева/

Календарно-тематическое планирование объединения дополнительного образования

№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	Материалы и инструменты. Техника безопасности.	2	Лекция	Коммуникативные УУД	1гр.-5.09	
2.	История авиамоделизма, классификация летательных аппаратов.	История авиамоделизма, классификация летательных аппаратов	2	Планирование сотрудничества	Целеполагание	1гр.-5.09	
3.	Простейшие метательные планеры	Правила изготовления деталей моделей метательного планера по шаблонам	2	Мозговая атака	Целеполагание	1гр.-12.09	
4.		Сборка модели	2	Лекция	Целеполагание	1гр.-12.09	
5.		Регулировка. Тренировочные запуски моделей	2	и презентация	Целеполагание,	1гр.-19.09	
6.		Проверка ЗУН	2	развитие уверенности в себе, формирование адекватной самооценки	Целеполагание	1гр.-19.09	
7.	Модели вертолета	История развития вертолетостроения. Типы и виды вертолётот.	2	Лекция	Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного	1гр.- 26.09	

					результата; составление плана и последовательности действий).		
8.		Работа несущего винта и автомата перекоса. ТБ при работе ножом, шкуркой.	2	Мозговая атака	Постановка и решение проблемы	1гр.- 26.09	
9.		Технология изготовления воздушного винта по шаблону	2	Презентация	Постановка и решение проблемы	1гр.- 3.10 2гр.- 4.10	
10.		Технология изготовление вертолѐта «Муха»	2	Коллоквиум	моделирование	1гр.- 3.10 2гр.- 4.10	
11.		Правила запуска модели вертолета «Муха» на точность приземления	2	Лекция	Моделирование	1гр.-10.10 2гр.- 11.10	
12.		Правила запуска модели вертолета «Муха» на дальность полета	2	Лекция	Моделирование	1гр.-10.10 2гр.- 11.10	
13.		Правила запуска модели вертолета «Муха» на продолжительность полѐта	2	Лекция	Моделирование	1гр.-17.10 2гр.- 18.10	
14.		Правила проведения соревнований на точность приземления, дальность и продолжительность полѐта	2	Лекция	Моделирование	1гр.-17.10 2гр.- 18.10	
15.		Проверка ЗУН	2	Ролевая игра	Моделирование	1гр.-24.10 2гр.- 25.10	
16.	Модели бумеранга	Происхождение и родина бумеранга. Практическое применение бумеранга.	2	Ролевая игра	Контроль (в форме сличения способа действия и его результата с	1гр.-24.10 2гр.- 25.10	

					заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона)		
17.		Спортивные бумеранги. Устройство и принцип полета	2	Обучающие игры	Целеполагание	1гр.-7.11 2гр.- 8.11	
18.		Технология изготовления модели бумеранга	2	Ролевая игра	Контроль (в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона)	1гр.-7.11 2гр.- 8.11	
19.		Правила запуска модели бумеранга. Правила проведения соревнований с бумерангами.	2	Обучающие игры	Целеполагание	1гр.-14.11 2гр.- 15.11	
20.		Проверка ЗУН	2	Обучающие игры	Умение вступать в диалог и вести его	1гр.-14.11 2гр.- 15.11	
21.	Резиномоторные модели самолета	Устройство схематической модели самолёта. Техника безопасности. Устройство и принцип работы 3D принтера	2	Лекция	Прогнозирование	1гр.-21.11 2гр.- 22.11	
22.		Технология изготовления рейки – фюзеляжа, подшипника, вала винта	2	Дискуссия	Умение выражать свои мысли	1гр.-21.11 2гр.- 22.11	
23.		Технология изготовления хвостового оперения	2	Мозговая атака	Доказательство	1гр.-28.11 2гр.- 29.11	

24.		Сборка стабилизатора и киля.	2	Лекция	Прогнозирование	1гр.-28.11 2гр.- 29.11	
25.		Технология изготовления и сборки крыла	2	Презентация	Умение вступать в диалог и вести его, учитывая особенности общения с различными группами людей	1гр.-5.12 2гр.- 6.12	
26.		Изготовление подкоса крыла	2	Презентация	Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов	1гр.-5.12 2гр.- 6.12	
27.		Винтомоторная группа модели. Изготовление деталей на 3 D принтере	2	Презентация	Умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания;	1гр.-12.12 2гр.- 13.12	
28.		Правила обработки заготовки винта по шаблонам. Обработка лопастей.	2	Обучающие игры	смыслообразование (соотношение цели действия и его результата)	1гр.-12.12 2гр.- 13.12	
29.		Технология оклеивания модели	2	Круглый стол	Выдвижение гипотез и их обоснование.	1гр.-19.12 2гр.- 20.12	
30.		Опознавательные знаки. Трафареты.	2	Обучающие игры	Целеполагание	1гр.-19.12 2гр.- 20.12	
31.		Сборка, регулировка, запуск моделей	2	Обучающие игры	Целеполагание	1гр.-26.12 2гр.- 27.12	

32.		Проверка центровки модели. Определение нагрузки на крыло.	2	Обучающие игры	Умение выражать свои мысли	1гр.-26.12 2гр.- 27.12	
33.		Тренировочные запуски.	2	Презентация	Умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказывать свои суждения;	1гр.-9.01 2гр.- 10.01	
34.		Правила проведения соревнований. Запуски моделей.	2	Обучающие игры	Синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты	1гр.-9.01 2гр.- 10.01	
35.		Проверка ЗУН	2	Лекция	Коммуникативные УУД	1гр.-16.01 2гр.- 17.01	
36.	Простейшие радиоуправляемые самолеты	Устройство радиоуправляемой модели самолёта. Техника безопасности	2	Планирование сотрудничества	Коммуникативные УУД	1гр.-16.01 2гр.- 17.01	
37.		Технология изготовления рейки – фюзеляжа, подшипника, вала винта	2	Мозговая атака	Целеполагание	1гр.-23.01 2гр.- 24.01	
38.		Технология изготовления хвостового оперения	2	Лекция	Целеполагание	1гр.-23.01 2гр.- 24.01	
39.		Сборка стабилизатора и киля.	2	и презентация	Целеполагание,	1гр.- 30.01 2гр.- 31.01	

40.	Технология изготовления и сборки крыла	2	развитие уверенности в себе, формирование адекватной самооценки	Целеполагание	1гр.- 30.01 2гр.- 31.01	
41.	Изготовление подкоса крыла	2	Лекция	Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).	1гр.- 6.02 2гр.- 7.02	
42.	Винтомоторная группа модели.	2	Мозговая атака	Постановка и решение проблемы	1гр.- 6.02 2гр.- 7.02	
43.	Правила обработки заготовки винта по шаблонам. Обработка лопастей.	2	Презентация	Постановка и решение проблемы	1гр.- 13.02 2гр.- 14.02	
44.	Технология оклеивания модели	2	Коллоквиум	моделирование	1гр.- 13.02 2гр.- 14.02	
45.	Опознавательные знаки. Трафареты.	2	Лекция	Моделирование	1гр.-20.02 2гр.- 21.02	
46.	Сборка, регулировка, запуск моделей	2	Лекция	Моделирование	1гр.-20.02 2гр.- 21.02	
47.	Проверка центровки модели. Определение нагрузки на крыло.	2	Лекция	Моделирование	1гр.- 27.02 2гр.- 28.02	
48.	Тренировочные запуски.	2	Лекция	Моделирование	1гр.- 27.02 2гр.- 28.02	

49.	Ракеты	История ракетостроения. Проекты Кибальчича и К.Э. Циолковского.	2	Ролевая игра	Моделирование	1гр.- 5.03 2гр.- 6.03	
50.		Устройство ракеты. Технология изготовления корпуса	2	Ролевая игра	Контроль (в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона)	1гр.- 5.03 2гр.- 6.03	
51.		Подготовка оправок, выкройки заготовки из бумаги.	2	Ролевая игра	Моделирование	1гр.- 12.03 2гр.- 13.03	
52.		Технология склеивания корпуса ракеты на оправке	2	Ролевая игра	Контроль (в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона)	1гр.- 12.03 2гр.- 13.03	
53.		Формы, размеры обтекателей, стабилизаторов. Технология изготовления головного стабилизаторов.	2	Дискуссия	Умение выражать свои мысли	1гр.-19.03 2гр.- 20.03	
54.		Технология изготовления обтекателя	2	Обучающие игры	Умение вступать в диалог и вести его	1гр.-19.03 2гр.- 20.03	
55.		Правила установки стабилизаторов и обтекателя на корпусе	2	Лекция	Прогнозирование	1гр.-2.04 2гр.- 3.04	
56.		Правила проверки точности сборки корпуса	2	Дискуссия	Умение выражать свои мысли	1гр.-2.04 2гр.- 3.04	

57.		Система спасения. Виды систем спасения, технология изготовления.	2	Мозговая атака	Доказательство	1гр.-9.04 2гр.- 10.04	
58.		Правила изготовления и укладки парашюта	2	Лекция	Прогнозирование	1гр.-9.04 2гр.- 10.04	
59.		Правила изготовления и укладки ленты	2	Презентация	Умение вступать в диалог и вести его, учитывая особенности общения с различными группами людей	1гр.-16.04 2гр.- 17.04	
60.		Реактивное движение, устройство и работа МРД	2	Презентация	Выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов	1гр.-16.04 2гр.- 17.04	
61.		Принцип работы с замедлителем.	2	Презентация	Умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания;	1гр.-23.04 2гр.- 24.04	
62.		Проверка ЗУН	2	Обучающие игры	смыслообразование (соотношение цели действия и его результата)	1гр.-23.04 2гр.- 24.04	
63.		Системы спасения на моделях ракет.	2	Круглый стол	Выдвижение гипотез и их обоснование.	1гр.-30.04 2гр.- 1.05	
64.		Правила установки систем спасения	2	Мозговая атака	Умение выражать свои мысли	1гр.-30.04 2гр.- 1.05	

55.		Тренировочные запуски.	2	Мозговая атака	Умение выражать свои мысли	1гр.-7.05 2гр.- 8.05	
56.		Правила проведения соревнования. Техника безопасности при запуске ракет	1	Обучающие игры	Умение выражать свои мысли	1гр.-7.05 2гр.- 8.05	
67	Заключительное занятие	Подведение итогов работы за год. Выставка творческих работ учащихся.	1	Обучающие игры	Синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты	1гр.-14.05	
	Итого		132ч.				