

Рабочая программа рассмотрена на заседании  
кафедры ИКТ, технологии, физической  
культуры, ОБЖ

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/В.Б.Крыпаева/

Проверена

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Зам.директора по ВР

\_\_\_\_\_/Е.Ю. Шапошникова/

УТВЕРЖДАЮ к

Использованию в

Учебном процессе школы

Директор школы

\_\_\_\_\_/Ю.А.Плотников/

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»**

### **5 КЛАСС**

государственного бюджетного общеобразовательного учреждения  
Самарской области средней общеобразовательной школы № 2 с углубленным изучением  
отдельных предметов п.г.т. Усть-Кинельский городского округа Кинель Самарской области  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Прокудин Анатолий Яковлевич, учитель технологии  
2022 год

## 1. Пояснительная записка

Данная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей имеет научно-техническую направленность. Предполагает дополнительное образование детей в области авиамоделирования.

Программа позволяет создавать благоприятные условия для развития технических способностей учащихся.

Новизна общеразвивающей образовательной программы.

Новизна общеобразовательной программы заключается в интенсивном формировании инженерного мышления путем комплексного изучения предметов и дисциплин, освоении знаний и умений работы с широким спектром материалов и оборудования, а также реализации индивидуального проекта практической направленности.

Актуальность программы.

Актуальность заключается в том, что знания, умения и навыки, полученные на занятиях, готовят учащихся к конструкторско-технологической деятельности, дают ориентацию в выборе профессии. Техническая деятельность во всех ее формах способствует всестороннему развитию личности учащегося. Она направлена на совершенствование его интеллектуального, духовного и физического развития, способствует приобретению навыков самостоятельной деятельности. Вовлечение учащихся в техническую деятельность позволяет педагогу решать одновременно вопросы обучения, воспитания, профессиональной ориентации и социальной адаптации учащихся.

Отличительные особенности программы.

Особенностью данной программы является то, что процесс получения теоретических знаний практически сразу перетекает в процесс применения этих знаний на практике и закрепления полученной информации в изготовленных летательных аппаратах. Также, стоит отметить, что процесс обучения предполагает подход, связанный с проектной деятельностью и разработкой собственных решений.

Уровень освоения образовательной программы: начальный.

Наполняемость группы; 10-20 человек.

Состав группы постоянный.

**Режим проведения занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

## 2. Цель и задачи программы

Целями программы являются:

- развитие творческих способностей учащихся, самостоятельности мышления, подготовки к свободному выбору направления будущей профессиональной деятельности.

Основными задачами программы являются:

Обучающие:

- дать знания по истории авиамоделирования;
- научить учащихся работать с ручным инструментом и различными материалами;
- научить учащихся самостоятельно строить авиамодели;

Развивающие:

- развить у учащихся логическое и техническое мышление;
- способствовать развитию творческих способностей одаренных учащихся;
- содействовать формированию эстетического вкуса при создании моделей.

Воспитательные:

- сформировать у учащихся интерес к авиамоделизму;
- воспитать у учащихся терпение, волю, трудолюбие;
- воспитать командный спортивный интерес;
- сформировать ориентацию на продолжение обучения в авиационной области.

### 3. Учебный план

Название программы: «Авиамоделирование»

Возраст 10 лет.

Срок реализации - 34 ак.ч. Количество часов в неделю – 1 ак.ч.

№ раздела и темы	Название разделов и тем	Форма занятия	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	Лекция	1	1	-
2	Авиационная техника в России. От зарождения до самолетов будущего	Лекция	4	4	-
3	Базовые понятия чертежей и схем авиамоделей. Создание шаблонов	Лекция	2	2	-
4	Изучение технологии работы с бумагой, пленкой, клеями, древесиной, плотностью, сортами дерева	Лекция	4	4	-
5	Проектная деятельность	Практические занятия	22	2	20

6	Заключительное занятие	Лекция	1	1	-
Итого:			34	14	20

#### **4. Содержание программы**

##### **1. Вводное занятие (1ч)**

###### Теория:

Правила работы на занятии. Техника безопасности. Демонстрация работ и проектов, построенных ранее. Ознакомление учащихся с программой обучения в течение года.

##### **2. Авиационная техника в России. От зарождения до самолётов будущего. (4 ч)**

###### Теория:

Презентация об истории авиации в России. Основные этапы развития авиации. Рекорды высоты и дальности полета. Аэродинамические схемы. Перспективные направления развития авиации.

##### **3. Базовые понятия чертежей и схем авиамоделей. Создание шаблонов. (2 ч)**

###### Теория:

Знакомство с чертежами и схемами авиамоделей. Создание эскизов. Понятие чертеж. Принципы нанесения размеров. Создание шаблонов.

##### **4. Изучение технологии работы с бумагой, плёнкой, клеями, древесиной, плотностью, сортами дерева. (4 ч)**

###### Теория:

Основы работы с бумагой, понятие о плотности, направлении слоев. Основы работы с клеем. Изучение технологии работы с древесиной, плотностью, сортами дерева.

##### **5. Проектная деятельность (22 ч)**

###### Практика:

Изготовление авиамодели по одной из выбранных тематик.

## **6. Заключительное занятие (1 ч)**

### Теория:

Подведение итогов обучения по программе. Награждение обучающихся дипломами и сертификатами за успешное освоение материала.

## **5. Планируемые результаты**

### ***Ожидаемые результаты:***

По окончании обучения, обучающиеся должны знать и уметь:

- названия и назначение материалов и инструментов, используемых в работе;
- овладеть приемами и правилами пользования простейшими инструментами ручного труда;
- иметь представление о правилах организации рабочего места;
- правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования;
- основные технологические приемы изготовления моделей простейших бумажных летающих моделей, планеров, самолетов, ракетных установок;
- запускать простейшие модели планеров, самолётов, ракет.

### ***Планируемые результаты освоения программы.***

- владение способами организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки.
- готовность к работе в команде. Стремление к саморазвитию, самообразованию и самовоспитанию.

Осознание значимости своей индивидуальной траектории в составе проектной команды в достижении общей конечной цели проекта, высокая мотивация к выполнению своей работы в составе команды.

- Применение полученных знаний в области теории и истории изучаемого предмета, основ коммуникации, анализа и интерпретации исходных текстов в собственной научно-технической деятельности.

## **6. Список тем проектов для реализации**

- Создание плоского воздушного змея.
- Создание коробчатого воздушного змея.
- Создание авторотирующего воздушного змея.
- Создание метательного зального планера на продолжительность полета.
- Создание вертолета «Бабочка» с резиномотором.
- Создание теплового воздушного шара.
- Создание простейшей модели ракеты с системой спасения лента.
- Создание простейшей модели ракеты с системой спасения парашют.
- Создание контурного макета самолета времен второй мировой войны.
- Создание стендовой модели копии ракеты начала космической эры.

### Учебно-тематическое планирование

Дата проведения урока	№ урока	Тема урока (уроков)	Кол-во часов	Организационная форма проведения урока (уроков)	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	1	Вводное занятие	1	НЗ	Правила работы на занятии. Техника безопасности. Демонстрация работ и проектов, построенных ранее. Ознакомление учащихся с программой обучения в течение года.	<b>Электронные образовательные ресурсы:</b> <a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> – Российская электронная школа; <a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a> - Учи.ру; <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a> – Я класс; <a href="https://education.yandex.ru">https://education.yandex.ru</a> - Яндекс.Учебник; <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> - Интернет урок;
	2, 3,	Авиационная техника в России.	2	НЗ	Презентация об истории авиации в России. Основные этапы развития авиации. Рекорды высоты и дальности полета.	<a href="https://rosuchebnik.ru/">https://rosuchebnik.ru/</a> - Российский учебник;
	4, 5	От зарождения до самолетов будущего	2	НЗ	Аэродинамические схемы.	<a href="http://edu.sirius.online">http://edu.sirius.online</a> - Площадка Образовательного центра «Сириус»; <a href="https://www.lektorium.tv">https://www.lektorium.tv</a> – Лекториум; <a href="https://site.bilet.worldskills.ru/courses/">https://site.bilet.worldskills.ru/courses/</a> - Билет в будущее. Видеокурсы для



					Перспективные направления развития авиации.	дополнительного образования.
	6	Базовые понятия чертежей и схем авиамоделей.	1	НЗ	Знакомство с чертежами и схемами авиамоделей.	
	7	Создание шаблонов	1	НЗ	Создание эскизов. Понятие чертеж. Принципы нанесения размеров. Создание шаблонов.	
	8	Изучение технологии работы: с бумагой, пленкой,	1	НЗ	Основы работы с бумагой, понятие о плотности, направлении слоев. Основы работы с клеем. Изучение технологии работы с древесиной, плотностью, сортами дерева	
	9	Изучение технологии работы: клеями,	1			
	10	Изучение технологии работы: древесиной, плотностью,	1			
	11	Изучение	1			

		технологии работы: сортами дерева				
Проектная деятельность (22 ч)						
	12, 13	Что такое проект? Проектная деятельность?	2	НЗ	Изготовление авиамодели по одной из выбранных тематик. - Создание плоского воздушного змея. - Создание коробчатого воздушного змея. - Создание авторотирующего воздушного змея. - Создание метательного зального планера на продолжительность полета. - Создание вертолета «Бабочка» с резиномотором.	
	14, 15	Требования к оформлению проектов	2	НЗ		
	17, 18	Определение цели проекта, постановка задач	2	НЗ		
	19, 20	Методы исследования	2	НЗ		
	21, 22	Сбор материала для исследования	2	НЗ		
	23, 24	Составление плана работы над проектом	2	НЗ		
	25, 26	Работа с источниками информации	2			
	27, 28	Выполнение конструктивной	2			

		части проекта			- Создание теплового воздушного шара.	
	29, 30	Проведения исследований	2		- Создание простейшей модели ракеты с системой спасения лент.	
					- Создание простейшей модели ракеты с системой спасения парашют.	
					- Создание контурного макета самолета времен второй мировой войны.	
					- Создание стендовой модели копии ракеты начала космической эры.	
	31, 32, 33	Защита проекта	3			
	34	Заключительное занятие. Подведение итогов	2	НЗ		