

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Лицей при УлГТУ № 45»

РАССМОТРЕНО:

на заседании НМС
протокол № 1
от 30 августа 2023г.

_____ Л.Х. Давлетшина

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора
по воспитательной работе
_____ Д.Х. Чукчукова

31 августа 2023г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45»
_____ Т.В. Финюкова

Приказ № 214 от 01.09.2023г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности**

Название: **Авиамоделирование**

Класс: **4А класс**

Педагог: **Уфимцев Анатолий Григорьевич**

Количество часов за год по программе: 144 часа

Всего в рабочей программе: 144 часа

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Авиамоделирование.» для учащихся 4 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями); Статья 75. Дополнительное образование детей и взрослых.
- Приказ Минпросвещения Российской Федерации № 372 от 18 мая 2023 года «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 5 июля 2022 г. № ТВ-1290/03 «О направлении методических рекомендаций по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования»
- Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» на 2021 - 2025 годы (в новой редакции) (приказ МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» от 30.08.2023г. № 327 «Об утверждении документов»)
- Положение об организации внеурочной деятельности в МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» (приказ МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» от 29.08.2022г. № 299)
- Приказ МБОУ «Лицей при УлГТУ № 45» «Об организации внеурочной деятельности в 2023/2024 учебном году» от 01.09.2023г. № 214.

Цель программы: создание условий для развития познавательной мотивации, творческих способностей ребёнка в области технического творчества, профессиональное ориентирование.

Задачи программы:

- Изучение технологии и особенности изготовления авиамоделей;
- Изучение основы теории полёта авиамоделей;
- Формирование умений, навыков работы с ручным инструментом и различными материалами;
- Создание условий для профессионального самоопределения, творческой самореализации.
- Развитие интереса к техническому творчеству;
- Развитие мотивации к занятиям авиамоделизмом;
- Развитие усидчивости, аккуратности, внимания, прилежания.
- Воспитание в атмосфере доверия и сотрудничества для раскрытия творческого потенциала личности ребёнка;
- Патриотическое воспитание;
- Воспитание упорства в достижении желаемых результатов.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Авиамоделирование» начальный уровень

Учащиеся должны освоить

- Меры безопасности при работе в лаборатории;
- Сведения по истории развития авиации;
- Основные знания по работе с бумагой, клеем, красками, декоративными имитаторами, измерительным инструментом, ножницами;
- Основы авиамоделирования, основы построения простейших авиамоделей;
- Общие понятия об аэродинамике;
- Правила регулирования и запуска авиамоделей.

Учащиеся должны уметь

- Самостоятельно изготовить бумажную авиамодель, отделать её красками, декоративными имитаторами;
- Регулировать и запускать авиамодели.

В результате освоения программы курса «Авиамоделирование» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

- развитие любознательности и формирование интереса к изучению техники и технических наук;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание ответственного отношения к труду;
- формирование мотивации дальнейшего изучения техники.

Метапредметные результаты:

- овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;
- освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме – в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и др.;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Предметные результаты:

- *ценностно-ориентационная сфера* – сформированность представлений о взаимодействии между человеком и техникой, как важнейшем элементе культурного опыта человечества;
- *познавательная сфера* – наличие углубленных представлений о взаимосвязи мира живой и неживой природы; об изменениях природной среды под воздействием человека; освоение базовых естественнонаучных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук; формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природе и социоприродной среде;
- *трудовая сфера* – владение навыками работы различными инструментами в процессе изготовления моделей;
- *эстетическая сфера* – умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами из литературы и искусства;
- *сфера физической культуры* – знание элементарных представлений о зависимости здоровья человека, его эмоционального и физического состояний от факторов окружающей среды.

Содержание курса внеурочной деятельности «Авиамоделирование» 4 класс

Введение.

Знакомство с особенностями и целями курса, основными формами и методами деятельности. Определение и совместная формулировка задач курса внеурочной деятельности.

История воздухоплавания. Основы теории полета. Запуск и регулировка моделей самолетов.

Первый летательный аппарат – махолёт. Изобретение воздушных змеев. Воздушный шар братьев Монгольфье. Аэростаты. Планеры. Вклад русских ученых в развитие воздухоплавания – М.В. Ломоносов, Н.Е. Жуковский, К.Э. Циолковский. Русский изобретатель Г.Е. Котельников, летчик П.Н. Нестеров, конструкторы авиационной техники А.Н. Туполев, Н.Н. Поликарпов, С.В. Ильюшин, С.А. Лавочкин, А.С. Яковлев, А.И. Понятие о поперечном сечении крыла и действующих на него силах, полетных характеристиках самолетов. Понятие подъемной силы, силы тяжести, силы тяги, силы сопротивления. Рули управления самолетом – руль высоты, руль поворота, элероны. Балансировка модели самолета. Правила регулировки моделей самолета.

Материалы и инструменты для изготовления моделей самолетов , техника безопасности. Основные части самолета, их название и назначение. Построение чертежа модели перенос его на материал. Оформление моделей самолетов согласно прототипу

Основной материал для изготовления моделей самолетов – бумага. Виды бумаги. Основные инструменты – линейка, шариковая ручка, ножницы. Виды клея. Основные части самолета - фюзеляж, крылья, хвостовое оперение, кабина, двигатель. Их составные части. Предназначение.

Изготовление моделей самолетов из бумаги.

История самолетов, представленных в программе. Главные конструкторы самолетов. Особенности изготовления бумажных летающих моделей самолетов. Выдающиеся авиаконструкторы А.Н. Туполев, А.И. Микоян, С.В. Ильюшин, А.С. Яковлев, П.О. Сухой, О.К. Антонов и др. Их биографии, ими созданные самолеты и КБ. Особенности изготовления бумажных моделей самолетов. Изготовление моделей.

Участие в выставках и соревнованиях, экскурсиях.

Правила проведения соревнований. Правила запуска моделей, регулировка полета, отладка модели. Правила техники безопасности при запусках бумажных моделей. Правила поведения на соревнованиях. Изготовление моделей для выставки, оформление аннотаций. Отличия выставочных моделей от учебных. Правила изготовления моделей и их окраски. Создание аннотаций – поиск информации, её обработка. Проведение экскурсии в Ульяновский институт гражданской авиации. Проведение экскурсии в музей авиации. Аэродром Карамзина.

Резервное время.

Организация, проведение праздников и других мероприятий.

Формы проведения

Курс внеурочной деятельности «Авиамоделирование» начальный уровень, реализуется через следующие формы занятий: занятия в классе, изготовление моделей. , использование интернет-ресурсов при изучении тем, соревнования, тестирование.

Режим занятий:

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Тематический план

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов (авторская программа)	Кол-во часов (рабочая программа)
1	Введение Вводное занятие. ПДД, правила поведения	2	2
2	История воздухоплавания. Основы теории полета. Запуск и регулировка моделей самолетов	4	4
3	Материалы и инструменты для изготовления моделей самолетов , техника безопасности. Основные части самолета, их название и назначение. Построение чертежа модели перенос его на материал. Оформление моделей самолетов согласно прототипу	8	8
4	Изготовление моделей самолетов из бумаги.	106	106
5	Участие в выставках и соревнованиях, экскурсиях	20	20
6	Резервное время.	4	4
Итого		144	144

Календарно – тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Авиамоделирование» начальный уровень 4 класс, 2023/2024 учебный год

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
1	Введение Вводное занятие. ПДД, правила поведения	2	1.09	1.09	
История воздухоплавания. Основы теории полета. Запуск и регулировка моделей самолетов					
2	История воздухоплавания	2	7.09	.09	
3	Основы теории полета. Запуск и регулировка моделей самолетов	2	8.09	.09	
Материалы и инструменты для изготовления моделей самолетов , техника безопасности. Основные части самолета, их название и назначение. Построение чертежа модели перенос его на материал. Оформление моделей самолетов согласно прототипу					
4	Материалы и инструменты для изготовления моделей самолетов, техника безопасности.	2	14.09	.09	
5	Основные части самолета, их название и назначение	2	15.09	.09	
6	Построение чертежа модели перенос его на материал	2	21.09	.09	
7	Оформление моделей самолетов согласно прототипу	2	22.09	22.09	
Изготовление моделей самолетов из бумаги.					
8	История самолетов. Главные конструкторы . Особенности изготовления самолетов.	2	28.09	.09	
9-10	Изготовление модели самолета АИР-3,	4	29.09 05.10	.09 .10	
11-12	Изготовление модели самолета ПО-2.	4	6.10	.10	

			12.10	.10	
13-14	Изготовление модели самолета Ил-2.	4	13.10 19.10	.10 .10	
15-16	Изготовление модели самолета ЯК-3	4	20.10 26.10	.10 .10	
17-18	Изготовление модели самолета ПЕ-2.	4	27.10 02.11	.10 .11	
19-20	Изготовление модели самолета ПЕ-8.	4	03.11 09.11	.11 .11	
21-22	Изготовление модели самолета МиГ-15.	4	10.11 16.11	.11 .11	
23-24	Изготовление модели самолета МиГ-21	4	17.11 23.11	.11 .11	
25-26	Изготовление модели самолета Су-17	4	24.11 30.11	.11 .11	
27-28	Изготовление модели самолета Л-29.	4	01.12 07.12	.12 .12	
29-30	Изготовление модели самолета М.иГ-29	4	08.12 14.12	.12 .12	
31-32	Изготовление модели самолета МиГ-31.	4	15.12 21.12	.12 .12.	
33-34	Изготовление модели самолета Су- 25 «Грач».	4	22.12. 28.12	.12 12	
35-36	Изготовление модели самолета Су- 27	4	29.12 26.01	.12 26.01	
37-38	Изготовление модели самолета Су- 47.	4	27.01 2.02	27.01 2.02	
39-40	Изготовление модели самолета Су- 57.	4	3.02 9.02	3.02 9.02	
41-42	Изготовление модели самолета Ан-24.	4	10.02 16.02	10.02 16.02	
43-44	Изготовление модели самолета Ан-28	4	17.02 2.03	17.02 2.03	
45-46	Изготовление модели самолета Ту-134	4	3.03 9.03	3.03 9.03	
47-48	Изготовление модели самолета Ту- 204	4	10.03 16.03	10.03 16.03	
49-50	Изготовление модели самолета Ту - 144.	4	17.03 23.03	17.03 23.03	
51-52	Изготовление модели самолета Ил- 62.	4	24.03 30.03	24.03 30.03	
53-54	Изготовление модели самолета ЯК-40.	4	31.03 6.04	31.03 06.04	
55-56	Изготовление модели орбитального корабля Буран	4	7.04 20.04	07.04 20.04	
57-58	Изготовление модели самолета Ан - 225	4	21.04 27.04	21.04.27. 04	
59-60	Изготовление комплекса - модели самолета Ан - 225 и КА Буран	4	28.04 04.05	28.04	
Участие в выставках и соревнованиях, экскурсиях.					
61-62	Изготовление моделей для выставки, оформление паспортов. Участие в областной выставке ТТУ (ТЕХНОГРАД)	4	05.05 11.05		
63-64	Проведение соревнований в группе	4	12.05 18.05		

65-66	Проведение экскурсии в Ульяновский институт гражданской авиации	4	19.05 25.05		
67-68	Участие в областном первенстве по запуску моделей самолетов «Бумажные крылья»	4	26.05		
69-70	Проведение экскурсии в музей авиации. Аэродром Карамзина	4			
Резервное время.					
71-72	Резервное время	4			