

Министерство просвещения Российской Федерации
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Орган местного самоуправления Управление образованием
Полевского муниципального округа
МБОУ ПМО СО "СОШ № 14"

РАССМОТРЕНО
На заседании
педагогического совета
Протокол № 18 от
28.08.2025

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ ПМО
СО «СОШ № 14»

И.А. Харланов
Приказ № 319-Д от
28.08.2025

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
«Авиамоделирование»

*Направленность: техническая
Уровень программы: ознакомительный
Возраст обучающихся: 9-10 лет
Срок реализации: 1год*

Автор-составитель:
Якунин Михаил Степанович
Педагог ДО

1.ВВЕДЕНИЕ: КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение Авиамоделирование – это вид технического творчества, направленный на конструирование и создание моделей летательных аппаратов в технических или спортивных целях. Это замечательное увлечение, позволяющее одновременно быть и авиаконструктором, и сборщиком, и пилотом самолета. Авиамоделизм зародился в 1900е годы во Франции и в 1905г. состоялись первые соревнования. В России первые соревнования организовал Н.Е Жуковский в 1910 г. В 1926г. проведён Чемпионат СССР. Наибольшую популярность авиамодельный спорт получил в 1990х годах показывая высокие результаты: скорость 300 км/ч, продолжительность полёты 33 часа. Соревнования проводятся на скорость, дальность, продолжительность, высший пилотаж и воздушный бой в классах F-1, F-2, F-3, F-4 международной классификации FAI. Авиамоделирование - это постоянный поиск, который требует знаний таких наук, как физика, химия, технология, материаловедение. Чтобы построить модель, тем более летающую, необходимы определенные знания, умения и навыки по черчению и чтению специальных чертежей, обработке различных видов древесины, металлов, синтетических материалов, по пользованию различными двигателями для авиамоделей и многое другое. Занятия авиамоделированием положительно влияют на раскрытие творческих способностей обучающихся, способствуют развитию интереса детей к науке, технике и исследованиям. Обучение детей основам авиамоделизма ориентирует их на занятия спортивным авиамоделизмом, что развивает в них стремление к лидерству, волю к победе, упорство в достижении поставленной цели. Основу данной программы составляют разделы программы «Авиамоделирование-Пилот» автора-составителя Самитова А.А., педагога дополнительного образования МАУДО ПГО «ЦРТ им. П.П. Бажова»».

Содержательной основой программы являются первоначальные знания о технологии изготовления, устройстве простейших авиамоделей, а также знакомство с историей и развитием отечественной авиации. Учитывая возраст обучающихся, невозможно в полной мере дать детям весь арсенал знаний и навыков, поэтому в теоретической части программы даётся лишь описание азов наук, на которых базируется строительство летательных аппаратов, а в практической части за основу взяты интересные, но простые конструкции, с относительно небольшим циклом изготовления.

Актуальность программы в том, что в современный этап развития 2 холодной войны между прозападными силами и Российской Федерации знания, умения и навыки, полученные на занятиях по авиамоделированию,

способствуют воспитанию патриотизма, чувства гордости за свое Отечество, вовлечению обучающихся к занятиям техническим творчеством и готовят школьников к творческо-конструкторско технологической деятельности.

Новизна программы заключается в особом подборе содержания, ориентированном на базовых знаниях по авиамоделированию, освоение которых позволит подготовить учащихся к изучению «базового уровня» программы «Авиамоделирование».

Педагогическая целесообразность состоит в том, что данная программа позволит выявить заинтересованных обучающихся, проявивших интерес к знаниям, оказать им помочь в формировании устойчивого интереса к беспилотным летательным аппаратам и пилотируемым полетам. Обучение детей основам авиамоделирования и вовлечение их в такой вид деятельности мотивирует обучающихся к изучению определенных дисциплин в школе с большей заинтересованностью, поскольку дает возможность применить теоретические знания на практике. А в дальнейшем ориентирует их на занятия спортивным авиамоделизмом, что развивает в них стремление к лидерству, волю к победе, упорство в достижении поставленной цели, а выполнение разрядных нормативов способствует самооценке их труда, готовит к трудовой и творческой самореализации в дальнейшей жизни «Труд был всегда основой для человеческой жизни. Поэтому в воспитательной работе труд должен быть одним из самых важных элементов» А.С.Макаренко.

Отличительные особенности программы. Программа предусматривает участие учащихся в соревнованиях со своими моделями, изготовленными на занятиях. Соревнования и практические полёты являются неотъемлемой частью программы обучения: мало научить детей делать красивые модели, главное – чтобы они также красиво летали, и дети имели возможность посоревноваться между собой на продолжительность полёта, точность посадки, дальность и высоту полёта модели. Для простейших моделей лучшим местом проведения испытательных полётов и соревнований являются закрытые помещения: спортивный зал школы, холл или коридор, размером не менее, чем 3x8 метров. Запускать такие модели на открытом воздухе возможно в безветрие или при очень слабом ветре. При разработке данной программы были использованы методические пособия, литература по возрастной педагогике , психологии, и авиамоделированию.

Данная программа базируется на следующих нормативно-правовых документах:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ);
2. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);

3. Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.3022г. № 678-р,

4. 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» (далее – СанПиН);

СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов средств обитания»

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

8. Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

9. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

10. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

11. Приказ Министерства образования и молодежной политики СО № 785-Д от 29.06.2023 года «Об утверждении Требований к условиями порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в соответствии с социальным сертификатом»

12. Приказ ОМС Управление образованием ПГО №225-Д от 18.09.2023 года «Об утверждении Требований к условиями порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в ПГО в соответствии с социальным сертификатом»

13. Устав МБОУ ПМО СО «СОШ№14»

14. Положение «О дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах МБОУ ПМО СО «СОШ №14»

Направленность программы: техническая. Уровень программы: стартовый.

Цель программы: знакомство обучающихся с основными принципами авиамоделирования, конструктивными особенностями различных авиационных моделей и механизмов, формирование у детей представления об основных этапах производства авиационной техники.

Задачи:

Обучающие:

- овладение учащимися специальными понятиями, и терминами;
- обучение практической и теоретической формам конструкторской деятельности;
- освоение технологии постройки простейших авиамоделей;
- ознакомление с азами радиоуправления и формирование навыков управления электрокордовыми авиамоделями.

Развивающие:

- развивать интерес к летающим моделям, авиамоделированию;
- формировать навыки и безопасные приемы работы с ручным инструментом, и различными материалами;
- развивать творческие способности, конструкторское и техническое мышление.
- создание условий для реализации творческого потенциала обучающихся.

Воспитательные:

- воспитание патриотизма, чувства гордости за свое Отечество, уважение к ветеранам Великой Отечественной войны и пожилым людям.
- воспитывать трудолюбие, культуру труда, бережного отношения к материалам и инструменту;
- воспитывать уважительное отношение к труду других;
- формировать личностные качества: целеустремленность, терпение, волю, ответственность, самостоятельность.

– формирование межличностных отношений в процессе труда: воспитание миролюбивого сознания, обеспечивающие дружелюбное отношение детей друг к другу; – формирование у детей потребностей к саморазвитию, достижению поставленной цели;

– формирование общей культуры и эрудиции, культуры труда и отдыха, формирование творческой личности с активной жизненной позицией.

Адресат общеразвивающей программы. Программа предназначена для организации раннего начального обучения мальчиков и девочек 8-11 летнего возраста, обучению азам авиамоделирования –изготовлению и запуску простейших авиамоделей. Группа начального обучения формируется из учащихся 1-4 ого класса общеобразовательных школ.

Наполняемость группы не более 16 человек.

Срок реализации программы Данная программа рассчитана на 1 год обучения (72 часа), по 2 часа (практика) и 1 час (полётная подготовка) 1 раз в неделю. Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий (Приложение 1). При необходимости материалы для дистанционного обучения могут дополняться или изменяться.

Занятия продолжительностью 30 мин. Проводятся фронтально в сочетании с индивидуальной работой. К особенностям детей такого раннего возраста, 8 лет, относится и их повышенная моторика, подвижность и общительность, поэтому необходимо разнообразить формы подачи материала при проведении занятий. Теоретические сведения сообщаются в форме познавательных бесед продолжительностью не более 10-15 минут или в процессе практической работы. Важно с самого начала занятий обращать внимание на проведение различных соревнований и конкурсов. Это в значительной степени стимулирует интерес учащихся к занятиям. В основу обучения по данной программе положены принципы соединения теоретического обучения с процессом практической репродуктивной деятельности, принцип обучения «от простого к сложному».

Для проведения обучения предусмотрены следующие виды занятий:

Очное обучение:

- Практические и лабораторные занятия в аудитории: изготовление, испытание и доработка моделей самолетов;

- Учебные и тренировочные занятия на компьютерном тренажёре; - Испытательные и тренировочные полеты;

- Показательные выступления авиамоделей, изготовленных своими руками;

- Целевые экскурсии;

- Соревнования, выставки.

Дистанционное обучение:

- изготовление моделей в домашних условиях с использованием видеоуроков и методических разработок.

- проведение регулировочных запусков и семейных соревнований. - просмотр видеороликов по авиамоделизму, и фильмов про авиацию. При проведении дистанционного обучения предполагается оказание помощи учащимся родителями или старшими членами семьи.

Основные методы работы при осуществлении образовательного процесса:

- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);

-репродуктивный (для формирования умений и навыков и способов деятельности);

- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);

-стимулирования (соревнования, выставки, поощрения);

Методы контроля:

- наблюдение;

- анализ процесса работы;

- анализ готовой модели;

- анализ результатов участия в соревнованиях.

На выбор конкретного метода для проведения занятия или для проверки результатов работы для определенного задания влияет возраст, степень развития, психофизиологическое состояние детей.

1.2. СОДЕРЖАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Учебный план на 72 часа

Таблица №1

№ п/п	тема	Количество часов			
		Все- го	Теория	Прак- тика	Формы аттестации контроля
1.	Вводное занятие	2	2	-	

2.	Первые модели: 1.Модель «Пчела»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования 2.Модель «Стриж»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования; 3.Модель «Истребитель»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования; 4.Модель «Минипланер»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования; 5.Модель «Планер-300»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования 6.Модель «Планер -500»: изготовление, регулировочные полёты, соревнования	23 3 3 3 4 5 5	5 1 0,5 0,5 1 1 1	18 2 2,5 2,5 4 4 4	-Наблюдение -Анализ процесса работы -Анализ готового изделия -Результат соревнования
3.	Модели кордовых самолётов: «Сокол», «Истребитель»: <i>Модель с катапультой: «Сокол»</i>	34 17	10 4	34 13	-Наблюдение -Анализ процесса работы
	1 Изготовление: 1.Крыло 2.Фюзеляж	11 3 3 2	4 1 1	7 2 1	-Анализ готового изделия,
	3.Оперение 4.Окончательная сборка	3 3	1 -	2 3	-Результат соревнований
	2 Изготовление катапульты	3	-	3	-Наблюдение , анализ, итоги соревнований
	3. Регулировочные полёты, соревнова- ния				
	<i>Модель с катапультой «Истребитель» :</i>	17	3	14	
	Изготовление: 1. Крыло 2. Фюзеляж 3 Оперение 4. Окончательная сборка	14 4 4 3 3	3 1 1 -	11 3 2 2 3	
	5.Регулировочные полёты, соревнования		-	3	

		3			
--	--	---	--	--	--

Таблица №1 (продолжение)

4	Радиокордовые , электрокордовые авиамодели	12	4	8	
4.1	Работа с «меню»,выбор и настройка авиамодели	3	1	2	Наблюдение анализ
4.2	Упражнения: «рулёжка», «взлёт», «полёт», «посадка».	3	1	2	Наблюдение анализ
4.3	Упражнения: «Конвейер». «Петля»	3	1	2	Наблюдение, анализ
4.5	Упражнения: «Полёт на спине», «Восьмёрка»	3	1	2	Наблюдение, анализ
5	Итоговое занятие	1	1	-	Наблюдение, анализ
Всего часов		72	22	50	

Расписание занятий

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
			-			

Планируемый результат

Педагогическая целесообразность данной программы авамодельного объединения «От Винта!» заключается в том, что обучение детей конструктивным умениям и моделированию самолётов позволяет образно мыслить, изготавливать авиамодели по чертежам.

Педагогическая значимость обусловлена тем, что в тесном, сплочённом коллективе дети ставят перед собой единую цель и готовы поделиться знаниями и опытом, она теснейшим образом связана с интеллектуальным и нравственным развитием каждой отдельной личности.

Программа авиамодельного об «От Винта!» для развития конструктивных умений младших школьников на занятиях по авиамоделированию в дополнительном образовании применено на базе МБОУ ПМО СО «СОШ №14». На основании методических разработок занятий по авиамоделированию были разработаны занятия по развитию конструктивных умений посредством авиамоделирования. На которых обучающиеся овладевают различными конструктивными умениями, приобретают умения и навыки необходимые при авиамоделировании так и при решении различных конструкторских проектов в дальнейшей жизни. В дальнейшем программа будет использоваться в авиамодельных объединениях учреждений дополнительного образования детей.

Список литературы

1. «Уральская инженерная школа 2015-2034г.г.» Комплексная программа к Указу Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014г. №453-Уг.
2. Методические рекомендации по созданию и оснащению специализированных классов (кружков) на базе общеобразовательных организаций и центров практической подготовки на базе образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, в целях реализации образовательных процессов в сфере разработки, производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем.Москва: Министерство просвещения РФ. - 26июня 2024.
3. Антонова, Ю. Д. Развитие технического творчества у старших дошкольников средствами конструктивной деятельности / Ю. Д. Антонова, С. Ю. Селеменева// -М.: Педагогика: традиции и инновации: материалы XII Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2021). - Казань: Молодой ученый, 2021. - С. 3-5. - URL:<https://moluch.ru/conf/ped/archive/393/16485/>. (дата обращения: 12.12.2024). – Текст: электронный.
4. Афанасьева, Л.В., Жабина, Ю.О. Начальное техническое моделирование /Л.В. Афанасьева, Ю.О. Жабина//Дополнительное образование и воспитание. - №1(164). – 2015. –с 11 –Текст: непосредственный.
5. Афонькина, Ю.А./ Ю.А Афонькина //Центр игровой поддержки ребенка. Организация деятельности конспекты игр. –М.: Издательство «Учитель», 2018.–с.36-39.Текст: непосредственный.
6. Бабаев, Н.А., Гаевский, О.К. и др. Авиационный моделизм.Учебное пособие для авиамоделистов и руководителей кружков/ Н.А. Бабаев, О.К.Гаевский, и

- др. //Учебное пособие для авиамоделистов и руководителей кружков.- М.: 2012.– С.24-25.–Текст: непосредственный.
7. Белкин, А. Ситуация успеха, как ее создать / А. Белкин. //– М.: Просвещение, 2021. – 176 с. – Текст: непосредственный.
8. Белошистая, А.В., Математика и конструирование в 1 классе специальных коррекционных учреждениях образования VII вида/ А.Б. Белошистая// Пособие для учителей., -М.: «Мир на ладони» 2016.- С.56-58. - Текст: непосредственный.
9. Вульфов, В.З.,Поташин, М.И. Организация внеклассной и внешкольной работы. -М.:Просвещение,2016.– С.43-44. - Текст: непосредственный.
10. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте // Л.С. Выготский. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. –93с. -Текст: непосредственный.
11. Галямова, Э.М., Выгонов В.В. Методика преподавания технологии. Учебник. - М.: Академия 2013.- 114 с. - Текст: непосредственный.
12. Губайдулин, Р.А. Инженерно-образовательный кластер/Р.А. Губайдулин, - URL: <https://presto.ru>.(дата обращения: 04.02.2025). -Текст: электронный. 15.Голованов, А., Дальняя бомбардировочная. -М.: Центр.полиграф., 2018.- 97с. -Текст: непосредственный.
16. Ермакова,А.М. Простейшие авиамодели/А.М.Ермакова. -М.: Просвещение, 2018. С. 12-34. – Текст:непосредственный.
17. Захарченко, В., Антонов, В. ЖЗЛ. - М.: Молодая гвардия- Эксмо, 2016. – С. 21-25. -Текст: непосредственный
18. Зубов, П.Б. Учебная программа Авиамоделирование/ П.Б. Зубов // Пилот г.Екатеринбург, Дворец Молодежи 2017.– С. 17-21. - Текст: непосредственный 19.Коваленко, Д., Нестеров П., Первый воздушный таран./ Д. Коваленко, П. Нестеров//. -М.:Православная литература, 2020.- С.18-45.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 652995314667932372014845887876356063299114658558

Владелец Харланов Игорь Анатольевич

Действителен С 10.01.2025 по 10.01.2026