

Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Спортивно-оздоровительный комплекс «Зорька» г.Улан-Удэ»

Директор



Утверждаю:

Дутова А.А.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»

г. Улан-Удэ
2025 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Техника, окружающая детей с малых лет, будит их любознательность, стремление узнать, как и почему работает машина, летает самолет. Каждый ребенок, осознав свое желание построить первую модель аппарата, хочет, чтобы она была похожа именно на оригинал, а не на что-то абстрактное. Именно в этом направлении предполагается вести работу авиамодельного кружка. В процессе реализации данной программы воспитанники могут приобрести практические умения и навыки и полученные знания применить в будущем.

Краткое введение. Модель самолета представляет собой самолет в миниатюре со всеми его свойствами: аэродинамикой, прочностью, конструкцией. Авиамоделирование - это постоянный поиск, который требует глубоких 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, пользованию различными моторчиками для авиамоделей и многое другое. Данная программа построена с учетом современных требований к спортивным авиамоделям.

Актуальность программы в том, что знания, умения и навыки, полученные на занятиях, готовят школьников к конструкторско-технологической деятельности. Оригинальность программы в том, что учащиеся не просто строят модель, но и разрабатывают для каждой модели индивидуальный внешний вид.

Новизна программы в том, что, в нее введены новые формы обучения:

- Компьютерное обучение;
- Умение использовать современные сверхлегкие материалы;
- Изучение дисциплин естественно-научного цикла.

Педагогическая целесообразность. В основе обучения используется личностно ориентированный подход: каждый учащийся имеет свободное право выбора предмета практической работы, который определяется его возможностями, интересами. Занятие включает в себя сообщение теоретических сведений, формирование практических умений и навыков в выполнении различных операций, закрепление и проверку полученных знаний и навыков в ходе самостоятельной работы. Теоретический материал в учебных программах дается в том минимуме, который объективно необходим для осмысленного выполнения практической работы.

Отличительная особенность программы. В основу обучения по данной программе положены принципы интеграции теоретического обучения с

процессом практической репродуктивной деятельности и технико-технологического конструирования, принцип обучения «от простого к сложному».

Особое внимание уделяется индивидуальной работе, в процессе которой выявляется талант и неординарные способности отдельных учащихся. Это способствует более полному усвоению программных требований, дает возможность детям максимально проявлять свою активность и изобретательность. В практическом плане важным принципом деятельности является поэтапное изучение технологии изготовления моделей различных классов, а также их экспериментальная.

Адресат программы. Программа ориентирована на учащихся от 9 до 17 лет
Комплектование групп. Воспитанники формируются в подгруппы по 10 человек.

Отбор и зачисление в группу проводится по желанию учащихся.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 20 занятий по 90 минут. Реализация программы в рамках одной смены.

Формы и режим занятий. Занятия включают в себя сообщение теоретических сведений, формирование практических умений и навыков в выполнении различных операций, закрепление и проверку полученных знаний и навыков в ходе самостоятельной работы. Теоретический материал в программе дается в том минимуме, который объективно необходим для осмысленного выполнения практической работы. Занятия проводятся 3 раза в неделю.

Цель программы:

Данная программа разработана с целью обеспечить профориентационную деятельность и воспитания у детей, отдыхающих в МАУ ДО СОК «Зорька» интереса к конструированию простейших авиационных моделей, привлечения воспитанников к основам прикладного творчества и труда, формированию элементарных навыков конструкторского мышления.

Задачи программы:

Реализации данной образовательной программы способствует решение следующих **образовательных задач:**

- дать детям глубокие творческие знания основ начального технического моделирования

- привить воспитанникам специальные практические умения и навыки конструирования разнообразных простейших моделей
- привитие навыков работы с инструментами, необходимыми для моделирования, работа с шаблонами, мерительными инструментами
- обучение чтению простейших чертежей, вычерчиванию отдельных деталей моделей
- воспитание культуры труда, умению обеспечить безопасность в процессе работы, ответственность за качество выполняемой работы.
- воспитание интереса к различным видам деятельности, обогащение личного опыта ребенка, его трудовых навыков.
- создание условий для стимулирования познавательной и творческой активности детей.

Методы развития технического творчества у воспитанников

Для развития технического мышления у детей, самое главное - создать установку на творческий поиск: поиск технической литературы, книг, специальных журналов, посещение технических выставок, обмен мнениями и т.п.

Для развития технического мышления используются специальные методы:

- метод временных ограничений – это учет существенного влияния временного фактора на умственную деятельность.
- метод мозгового штурма – задачи предполагается решать группе детей, и на первом этапе решения выдвигаются различные гипотезы.
- метод новых вариантов – требование решить задачу по-другому, найти новые решения, варианты.

Темы занятий:

Вводное занятие:

Самолеты. Знаменитые конструкторы самолетов. Теория полета моделей. Техника безопасности. Демонстрация полетов авиамоделей.

Инструмент моделиста:

Значение инструмента в творчестве авиамоделиста. Нож - основной инструмент авиамоделиста. Виды ножей. Правила и приемы безопасной и удобной работы ножом. Мерительные инструменты. Лекало. Ножницы. Образивный брусок.

Изготовление летательных авиамоделей (планеров):

Планеры:

Безмоторные летательные аппараты. Принцип полета.

Изготовление простейших планеров на бумаге.

Схематические модели планеров

Приспособления для взлета планера. Способы запуска планеров с помощью леера, амортизатора, автолебедки и самолета. Силы, действующие на планер в полете. Дальность планирования. Угол планирования. Скорость снижения. Угол атаки крыла. Метательный планер, проведение тренировочных полетов. Практическое изучение правил запуска авиамоделей планеров. Регулировка авиамоделей.

Проведение соревнований на продолжительность полета схематических планеров, метательных планеров.

Итоговое занятие:

Подведение итогов работы авиамодельного кружка за лагерную смену.

Оформление экспонатов для выставки.

Выставка работ кружковцев.

Показательные запуски авиамоделей, соревнования.

Награждение самых активных кружковцев.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Теория	Практика
1	Вводное занятие. Материалы и инструменты, приспособления. Организация рабочего места. Техника безопасности. Знаменитые конструкторы самолетов	2	1	1
2	Устройство модели самолета. Правила центровки. Конструирование летающих моделей на . Теория полетаоснове базовой формы	4	2	2
3	Подготовка к изготовлению, изготовление метательного планера.	30	2	28
4	Настройка модели планера	2	1	1
5	Итоговое занятие. Соревнование.	2	1	1

Программу составил: педагог дополнительного образования МАУ ДО СОК «Зорька» Кондратиюков В.Н.