

Х Всероссийский конкурс авторских образовательных программ дополнительного образования детей

Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования детей
Центр детского и юношеского технического творчества



УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ ДОД ЦДЮТТ

Н.А. Роговская

Дополнительная образовательная программа
«Авиамодельный спорт»

Возраст детей: 10 – 18 лет

Срок реализации: 4 года

Автор: Черемовский Игорь Анатольевич,
педагог дополнительного образования

Рыбинск, 2012 г.

Пояснительная записка

Авиация прочно вошла в современную жизнь, как самый скоростной и удобный вид транспорта. Авиация – это всегда самые современные технологии и конструкционные материалы, в ней сочетается красота и прочность изделия при минимальном весе. Авиамоделизм и авиамodelьный спорт в нашей стране имеет богатую историю.

Авиамоделирование – это один из сложных видов технического творчества, направленный на исследование на моделях процессов и конструкций, которые неудобно изучать в естественных условиях.

Авиамоделизм – это конструирование, постройка и запуск моделей летательных аппаратов. Авиамоделизм – это и спортивный азарт, и поиски исследователя, и приобретение профессии.

Дополнительная образовательная программа «Авиамodelьный спорт» имеет спортивно-техническую направленность, т.к. её содержание предусматривает конструирование и постройку действующих и стендовых моделей летательных аппаратов для спортивных соревнований и демонстраций. Основной формой спортивно-технического направления является объединение, где ребята добровольно желают практически работать в интересующей их области техники.

Обучающиеся творческого объединения в ходе реализации программы учатся чертить, работать различными инструментами, знакомятся с устройством летающих аппаратов. Запуская модели, они узнают основы теории полета, осознают многие явления, происходящие в атмосфере. Занятия авиамodelьным спортом способствуют развитию у ребят интереса к науке и технике, творчеству, сознательному выбору будущей профессии и здоровому образу жизни.

Дополнительная образовательная программа «Авиамodelьный спорт» - авторская, создана на основе многолетнего практического опыта работы с обучающимися. В программе учтены положительные стороны типовых программ по авиамоделированию, условия «Правил проведения соревнований» и «Положений о соревнованиях», требования Закона об образовании, Конвенции о правах ребёнка, в ней использованы современные методики преподавания технических видов спорта. Программой охвачены стороны технической деятельности человека (техника, конструирование, моделирование). Содержательной основой программы являются первоначальные знания о технологии изготовления различных деталей, устройствах моделей и особенностях их конструкций, а также знакомство с историей и развитием авиамоделирования.

Актуальность программы очевидна: знания, умения и навыки, полученные на занятиях, готовят школьников к конструкторско-технологической деятельности, дают

ориентацию в выборе профессии, что важно для города. Ведущее предприятие г. Рыбинск имеет отношение к авиационной промышленности, один из крупнейших вузов города, ФГБУВПО Рыбинский государственный авиационный технический университет им. П.А. Соловьева, готовит специалистов в области машиностроения, авиационных двигателей, станков и инструментов.

Новизной программы является содержание, направленное на развитие навыков проектной деятельности, художественного и эстетического вкуса, экологической культуры, совершенствование физической подготовки обучающихся творческого объединения. Оригинальность программы в том, что обучающийся не просто строит модель, но и разрабатывает для каждой модели индивидуальный внешний вид. Ещё одна, отличная от других авторов программ по авиамоделизму позиция: с первого года обучения осуществляется физическая подготовка авиамodelистов, т.к. скоростные качества и выносливость необходимы спортсмену для участия в соревнованиях.

Педагогическая целесообразность заключается в развитии творческой, познавательной, социальной активности детей. С педагогической точки зрения важен не только сам факт изготовления ребятами моделей и участия в соревнованиях модельистов, в выставках, а приобретенный детьми в процессе этой работы устойчивый интерес к технике и профессиональной направленности. Обучение детей основам авиамоделизма ориентирует их на занятия спортивным авиамоделизмом и получение специальностей, связанных с авиацией, как гражданской, так и военной, авиаконструированием, инженерными профессиями, предлагаемыми техническими колледжами и вузами, военными училищами.

Цель программы: создать условия для социального самоопределения, творческой самореализации личности ребенка посредством занятий авиамodelьным спортом.

Задачи:

Обучающие:

- дать знания из истории развития авиации, авиамodelирования и авиамodelьного спорта;
- познакомить с физическими основами теории полета, научить владеть специальными понятиями и терминами;
- научить основам проектирования и изготовления авиамodelей;
- научить владеть приемами и методами обработки различных материалов различными инструментами и на станочном оборудовании, имеющемся в авиамodelьной лаборатории;

Развивающие:

- способствовать развитию технического мышления, технической смекалки, изобретательности, творческих конструкторских способностей;
- создать условия для развития умения самостоятельно принимать ответственные решения;
- содействовать развитию художественного и эстетического вкуса, физической выносливости;

Воспитывающие:

- формировать в ребенке уверенность в своих силах перед участием в показательных выступлениях и соревнованиях различных уровней;
- содействовать воспитанию культуры здоровья и коммуникативной культуры;
- способствовать развитию трудолюбия, аккуратности, усидчивости, взаимопомощи, сотрудничества;
- способствовать профессиональному самоопределению.

Программа носит вариативный характер и может корректироваться с учетом технических возможностей учреждения, возраста, интересов и способностей обучающихся.

Данная образовательная программа рассчитана на 4 года обучения для детей от 10 до 18 лет.

1 год обучения – 10-15 лет;

2 год обучения – 11-16 лет;

3 год обучения – 12 -17 лет;

4 год обучения - 13 -18 лет

Для группы 1-го года обучения – 144 учебных часа в год (2 раза в неделю по 2 часа, всего 4 часа в неделю). Количество детей в группе не менее 10 человек.

Для группы 2-го года обучения – 216 учебных часов в год (2 раза в неделю по 3 часа или 3 раза в неделю по 2 часа, всего 6 часов в неделю). Количество детей в группе не менее 8 человек.

Для группы 3-го года обучения – 216 учебных часов в год (2 раза в неделю по 3 часа или 3 раза в неделю по 2 часа, всего 6 часов в неделю). Количество детей в группе не менее 6 человек.

Для группы 4-го года обучения – 216 учебных часов в год (2 раза в неделю по 3 часа или 3 раза в неделю по 2 часа, всего 6 часов в неделю). Количество детей в группе не менее 5 человек.

В основу обучения по данной программе положены принципы интеграции теоретического обучения с процессом практической репродуктивной деятельности и технико-технологического конструирования.

Образовательный процесс организуется на следующих *принципах*:

- добровольности;
- дифференциации и индивидуализации способов освоения детьми содержания, личностно-ориентированный подход к образованию;
- доступности детям содержания и способов образовательной деятельности;
- гуманного и демократического взаимодействия педагога с детьми.

В данной программе выявляются связи со следующими школьными дисциплинами: технология – закрепление методов работы с бумагой, ножницами и клеем, выполнение соединений, изобразительное искусство – навыки раскрашивания разверток моделей, история – небольшие повествовательные элементы по истории развития техники и авиации, физика – знание законов воздухоплавания, черчение – умение читать и выполнять чертежи деталей и моделей.

Формами организации образовательного процесса являются традиционное, комбинированное, практическое занятие, самостоятельная работа, экскурсия, выставка, тренировка.

Набор детей в объединение осуществляется по принципу добровольности, без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений. Формирование групп происходит как по одновозрастному принципу, так и возможна работа с разновозрастной группой.

Для занятий по авиамоделированию важны не возраст, а те умения и навыки, с которыми пришел ребенок в объединение. По программе разработан “объемный” начальный контроль ЗУН, по результатам которого дети распределяются по двум уровням. Дифференциация дает возможность учитывать индивидуальные способности и возможности обучающихся, поддержать познавательный интерес к техническому творчеству, что очень важно на первом году обучения. Одинаковый уровень знаний, общность интересов позволяют руководителю методически правильно строить занятия в соответствии с возрастными особенностями занимающихся.

Поскольку в подростковом возрасте происходит становление нравственно-волевых качеств личности, общетрудовых знаний и умений, способствующих проявлению самостоятельности, инициативы, познавательной и творческой активности, в программе предусмотрены приёмы, направленные на их развитие.

Дополнительная образовательная программа предусматривает необходимый круг знаний, познавательных и теоретических сведений, а также определенный перечень практических работ.

Новые знания научно-технического характера преподносятся обучающимся различными способами: в виде вводной беседы, деловых кратких замечаний и указаний в процессе работы, инструктажей, в виде занимательных рассказов. В среднем на каждом занятии для сообщения отводится 10 – 15 минут. По отдельным темам проводятся беседы познавательного характера.

На практических занятиях по овладению профессиональным спортивно-техническим мастерством обучающиеся приобретают умения, которые переходят в прочные навыки по различным специальностям. На занятиях осуществляется техническая подготовка обучающихся. Моделируя летательные аппараты, ребята изучают историю их создания, знакомятся с их конструкциями и технологией изготовления и познают самые современные технические решения.

Но выбор практических работ далеко не всегда возможен строго по программе. Выполнение работ зависит от многих причин - от наличия материалов, деталей и инструментов, от технической подготовки и желания членов объединения. В зависимости от характера и объема практических работ можно вносить в программу свои изменения: сокращать материал по одной теме - увеличивать по другой, исключать отдельные темы – вводить новые.

Проектная деятельность обучающихся заключается в изготовлении выставочных и спортивных моделей индивидуально или коллективно. В последнем случае важно прививать личную ответственность за качество своего труда и труда товарищей, научить проводить само и взаимоконтроль выполненных работ. Использование чистых материалов и технологий важно для выставочных и спортивных моделей, а также для экологического воспитания подрастающего поколения.

Программа спортивно-технического объединения открывает широкие возможности воспитания у ребят чувства патриотизма. Жизнь многих ученых, изобретателей, конструкторов, подвиг Советской Армии, Военно-Воздушного Флота являются прекрасным примером для воспитания у юных техников упорства и настойчивости в достижении цели, чувства гордости за свою Родину.

При освоении дополнительной образовательной программы обучающиеся

должны знать:

- технику безопасности при работе с различным столярным и слесарным инструментом, на станочном оборудовании, имеющемся в авиамодельной лаборатории;

- требования правил FAI по постройке моделей и проведения соревнований;
- новые полимерные и синтетические материалы и новые технологии в обработке материалов;
- историю развития авиации, авиамоделирования и авиамодельного спорта;
- физические основы теории полета;
- специальные понятия и термины;
- приемы и методы обработки различных материалов различными инструментами и на станочном оборудовании авиамодельной лаборатории;

должны уметь:

- безопасно работать с различным инструментом и на станочном оборудовании;
- оценивать, анализировать недостатки в конструкции узлов моделей и принимать решение по устранению таковых;
- применять новые современные достижения в аэродинамике, конструкции и технологии при постройке свободнолетающих моделей чемпионатного класса;
- готовить модель к соревнованиям и выставкам;
- качественно оформлять внешний вид модели;
- выступать на соревнованиях разного уровня;

должны обладать:

- такими качествами как выносливость, трудолюбие, аккуратность, усидчивость, взаимопомощь, сотрудничество, толерантность;
- техническим мышлением, смекалкой, изобретательностью.

Формой подведения итогов по образовательной программе могут быть соревнования (проводятся с целью самореализации и самоутверждения обучающихся), или выставка (одно из эффективных наглядных средств пропаганды и достижений технического творчества детей, популяризации опыта лучших обучающихся), или конкурс (проводится с целью выявления и развития творческих способностей обучающихся, определения уровня мастерства, возможности самореализации, самостоятельного применения знаний, умений и навыков).

Учебно-тематический план

Учебный план

№	Раздел, тема	Кол-во часов											
		1 г.о.			2 г.о.			3 г.о.			4 г.о.		
		всего	Тео р.	Пр.	всего	Те ор.	Пр.	всего	Тео р.	Пр.	всего	Тео р.	Пр.
1	Вводное занятие	4	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1
2	Сведения по черчению	8	2	6	12	2	10	-	-	-	-	-	-
3	Обучение работе с различным инструментом и оборудованием	12	3	9	30	7	23	20	4	16	-	-	-
4	Конструирование моделей	-	-	-	-	-	-	12	4	8	20	5	15
5	Изготовление простейших летающих моделей	92	12	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Постройка летающих моделей по правилам FAI	-	-	-	110	18	92	120	12	108	128	6	122
7	Экспериментальная работа	-	-	-	12	4	8	20	6	14	20	4	16
8	Подготовка моделей и участие в соревнованиях	12	2	10	30	4	26	26	4	22	30	2	28
9	Физическая подготовка авиамodelистов	8	-	8	14	-	14	12	-	12	12	-	12
10	Спортивно-массовая деятельность	8	2	6	6	2	4	4	-	4	4	-	4
	Итого:	144	23	121	216	38	178	216	31	185	216	18	198