

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
КИРОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Программа принята
на Педагогическом совете
ГБОУ ДОД ЦДЮТТ
Протокол № 1
от « 28 » августа 2015 г.



«Утверждаю»
Директор ГБОУ ДОД ЦДЮТТ

Ясинская Е.С.
2015 г.

52.3-02

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»

Срок реализации программы: 3 года

Возраст учащихся: 11 – 17 лет

Автор-составитель: Акопов Л. З.,

педагог дополнительного образования ГБОУ ДОД ЦДЮТТ

Санкт-Петербург
2015

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В объединении "Авиамоделирование" подростки занимаются расчетом, конструированием, моделированием, изготовлением, запуском и управлением авиамodelей.

Направленность программы – спортивно-техническая.

Новизна и отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих

Настоящая программа отличается от уже существующих программ данного профиля прежде всего **новой технологией изготовления моделей планера и самолета**. Используются **новые и безопасные приемы обработки материала**. Всё вышеуказанное значительно сокращает время изготовления авиамodelи и, соответственно, увеличивает время, отведенное на учебные полеты. Кроме того, значительно меняется в лучшую сторону вид модели, что делает её более эстетичной. Выгодно отличает настоящую программу и **применение компьютера для обучения управлению авиамodelью при выполнении фигур простого и высшего пилотажа**. Использование компьютерных технологий повышает интерес подростков к занятиям и дает дополнительные навыки общения с компьютерной техникой.

Настоящая программа **включает в себя темы из всех основных разделов авиамodelьного спорта**, таким образом, учащийся после освоения ОП имеет образовательную подготовку, необходимую для обучения в специальных учебных заведениях по данному профилю.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Необходимость привлечения подростков к труду, их профориентация, возможность удовлетворения творческих потребностей, интерес к теме авиации со стороны подростков делает данную программу дополнительного образования актуальной и целесообразной. Необходимо также отметить социально-оздоровительную роль проводимых занятий. Творческая работа в объединении с благоприятным психологическим климатом является профилактикой асоциального поведения

подростков. Активное участие подростков в жизни района и города готовит достойных граждан страны.

Цель образовательной программы: создание условий для успешного конструирования и изготовления авиамоделей от простейших до сложных, для формирования навыков управления полетом моделей, а также для формирования патриотического настроения по отношению к Родине.

Задачи

Образовательные:

- формировать начальные конструкторские навыки;
- формировать навыки управления и регулировки модели самолета;
- сформировать навыки использования компьютерного программного обеспечения в области конструирования и практического тренинга;
- сформировать навыки изготовления радиоуправляемой модели самолета для воздушного боя;
- обучить работе на компьютерном тренажере для тренировок запусков моделей и отработки на нем элементов воздушного боя.

Развивающие:

- развивать и активизировать творческий потенциал;
- развивать логическое мышление, умение концентрировать внимание;
- развить глазомер;
- привить тягу к самообразованию.

Воспитательные:

- воспитывать уважение к труду;
- воспитывать гордость за достижения отечественных спортсменов;
- сформировать коммуникативные навыки;
- формировать творческую личность.

Срок реализации образовательной программы, режим занятий,
характеристика обучаемых

Возраст обучаемых - 11-17 лет.

Срок реализации образовательной программы – 3года. Образовательная программа содержит три раздела, каждый из которых изучается один учебный год.

Программа I года обучения рассчитана на 216 часов.

Изучается раздел I - «Простейшие летающие модели».

Режим занятий – 3 раза в неделю по 2 часа. Во время проведения соревнований режим занятий может быть изменен: 2 раза в неделю по 3 часа. Также программа может быть реализована за 144 ч, режим занятий - 2 раза в неделю по 2 часа. В зависимости от уровня подготовки учащихся и их заинтересованности в отдельных вопросах, количество часов, отведенное на определенные темы, может варьироваться в пределах общего количества часов настоящей программы. Также может варьироваться количество часов, отведенное на учебно-массовые мероприятия (экскурсии, посещение выставок и др.).

Программа первого года обучения рассчитана на подростков 11-14 лет без специальной подготовки, и конкурсный набор не предполагается. Наполняемость группы - до 15 человек. В период записи в объединение и на первом занятии проводится тестирование в виде устного опроса - определяется уровень подготовки и личностные характеристики подростков.

Программа II года обучения рассчитана на 216 часов.

Изучается раздел II - «Радиоуправляемая модель планера».

Режим занятий – 3 раза в неделю по 2 академических часа. Во время проведения соревнований режим занятий может быть изменен: 2 раза в неделю по 3 часа. Также программа может быть реализована за 144 ч, режим занятий - 2 раза в неделю по 2 часа.

В зависимости от уровня подготовки учащихся и их заинтересованности в отдельных вопросах, количество часов, отведенное на определенные темы, может варьироваться в пределах общего количества часов настоящей программы. Также может варьироваться количество часов, отведенное на учебно-массовые мероприятия (экскурсии, посещение выставок и др.).

Программа II –ого года обучения рассчитана на подростков 12-15 лет, имеющих знания и умения, освоенные по программе I-ого года обучения. Наполняемость группы – 12 человек.

Программа III года обучения рассчитана на 216 часов.

Изучается раздел III - «Радиоуправляемая модель для воздушного боя».

Режим занятий – 2 раза в неделю по 3 академических часа, или 3 раза в неделю по 2 часа, при наполнении – 10 человек в группе. В зависимости от уровня подготовки учащихся и их заинтересованности в отдельных вопросах, количество часов, отведенное на определенные темы, может варьироваться в пределах общего количества часов настоящей программы. Также может варьироваться количество часов, отведенное на учебно-массовые мероприятия (экскурсии, посещение выставок и др.).

Программа III года обучения рассчитана на подростков 13-17 лет, имеющих знания и умения, освоенные по программам I и II годов обучения.

Ожидаемые результаты реализации образовательной программы

После трехгодичного обучения учащиеся достигают углублённого уровня освоения образовательной программы дополнительного образования в области авиамоделирования и готовы к освоению программ специального образования (начального, среднего, высшего). После освоения программы обучающиеся должны

знать:

- основы аэродинамики, обладать углубленными знаниями школьных предметов: математики, физики, геометрии и черчения;
- основы конструирования авиамоделей различной сложности;
- принципы радиоуправления;
- правила соревнований;
- правила охраны труда при работе с различными инструментами и различными материалами;
- правила и методики простого и сложного ремонта авиамоделей;
- алгоритм действий при практическом тренинге на компьютерном симуляторе;
- методики выполнения фигур высшего пилотажа;
- стратегию и тактику ведения воздушного боя.

уметь:

- самостоятельно рассчитать, начертить, изготовить и запустить авиамодели различной сложности (бумажный планер, пенопластовый планер, модель радиоуправляемого самолета);
- самостоятельно ремонтировать авиамодель любой сложности, используя подручный материал;
- использовать компьютерное оборудование, программное обеспечение;
- применять теоретические знания на практике;
- самостоятельно работать с технической литературой (иметь навыки самообразования);
- принимать правильное решение в нестандартной ситуации.

быть:

- творчески активной личностью;
- самостоятельным;
- коммуникабельным и доброжелательным членом коллектива;
- надежным товарищем;
- патриотически настроенным гражданином страны.

Ожидаемые результаты после освоения всей программы одинаковы, независимо от того, по какому варианту (216 ч или 144 ч) обучался ребенок, т.к. в зависимости от возможностей, способностей и возрастных характеристик ребенка на изучение одного и того же объема теоретического и практического материала может затрачиваться разное количество учебного времени.

Способы проверки ожидаемых результатов и результативности освоения образовательной программы

В течение реализации ОП после каждой темы проводятся самостоятельные работы, простые и показательные соревнования. Обучающий устный опрос в ходе беседы дает педагогу возможность выяснить уровень теоретических знаний, а результат практических работ показывает степень освоения практических навыков.

Кроме вышеуказанного, педагог минимум три раза в год делает так называемый "срез" знаний, умений и личностных характеристик учащегося. При этом заполняется диагностическая карта результативности учебно-воспитательного процесса, в которой оцениваются уровень знаний и умений учащегося, а также его личностные характеристики. В карте отмечается степень самостоятельности при выполнении заданий, уровень сложности заданий, качество исполнения, участие в конкурсах и соревнованиях, культура поведения, дисциплинированность, степень активности учащегося и др. По данной карте прослеживается динамика формирования личности учащегося, динамика изменения образовательного уровня. Данные из карты также используются для оценивания работы педагога, для оценивания результативности ОП, при работе с родителями.

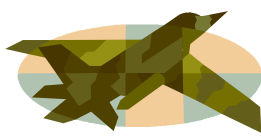
Участвуя в соревнованиях, конкурсах и выставках, учащийся самостоятельно оценивает степень своей подготовки (формирование у подростков адекватной самооценки).

В конце каждого года обучения проводятся показательные соревнования, после которых учащиеся коллективно обсуждают результаты соревнований, а также подводят итоги всей проведенной работы в целом.

Учебно-воспитательная работа

Особое место занимают рассказы и беседы о российских ученых, инженерах и спортсменах авиации; о достижениях мировой науки, о профессиях; об общечеловеческих ценностях; о российских традициях, о событиях в жизни города и страны. В ненавязчивой форме и дружеской обстановке обсуждаются и решаются личные проблемы подростков и вопросы общественной жизни.

Участие в районных и городских выставках, конкурсах, соревнованиях, встречи и общение с яркими людьми, возможность показать свою работу обеспечивают развитие яркой личности с активной жизненной позицией.



УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

I год обучения

Раздел 1. Простейшие летающие модели

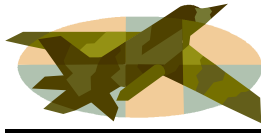
Темы образовательной программы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
Введение	2	2	4
Тема 1. Бумажная модель	10	4	14
Тема 2. Схематическая модель планера.	15	20	35
Тема 3. Объемная модель планера.	25	48	73
Тема 4. Эксплуатация и регулировка летающей модели. Проведение тренировок, соревнований	10	70	80
Итоговое занятие	1	6	7
Учебно-массовые мероприятия	0	3	3
ИТОГО	63	153	216

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

I год обучения

Раздел 1. Простейшие летающие модели

Темы образовательной программы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
Введение	2	2	4
Тема 1. Бумажная модель	5	3	8
Тема 2. Схематическая модель планера.	10	15	25
Тема 3. Объемная модель планера.	14	30	44
Тема 4. Эксплуатация и регулировка летающей модели. Проведение тренировок, соревнований	8	48	56
Итоговое занятие	1	3	4
Учебно-массовые мероприятия	0	3	3
ИТОГО	40	104	144



УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

II год обучения

Раздел 2. Радиоуправляемая модель планера

Разделы и темы программы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
Введение	13	1	14
Тема 1. Основы аэродинамики	27	3	30
Тема 2. Переделка объемной модели планера на радиоуправляемый планер	15	47	62
Тема 3. Запуск и управление радиоуправляемой авиамodelью планера. Проведение тренировок, соревнований.	9	91	100
Итоговое занятие.	1	6	7
Учебно-массовые мероприятия	0	3	3
ИТОГО	65	151	216

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

II год обучения

Раздел 2. Радиоуправляемая модель планера

Разделы и темы программы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
Введение	9	1	10
Тема 1. Основы аэродинамики	22	4	26
Тема 2. Переделка объемной модели планера на радиоуправляемый планер	4	32	36
Тема 3. Запуск и управление радиоуправляемой авиамodelью планера. Проведение тренировок, соревнований.	7	57	64
Итоговое занятие.	1	3	4
Учебно-массовые мероприятия	0	4	4

43

101

144

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

III год обучения

Раздел III. Радиоуправляемая модель для воздушного боя

Разделы и темы программы	Количество часов		
	Теория	Практика	Всего
Введение	8	1	9
Тема 1. Аэродинамика модели при выполнении фигур высшего пилотажа. Конструкция модели	8	10	18
Тема 2. Изготовление радиоуправляемой модели для воздушного боя.	24	45	69
Тема 3. Управление радиоуправляемой моделью. Ремонт р/у модели. Проведение тренировок, соревнований.	37	75	112
Итоговое занятие	0	2	2
Учебно-массовые мероприятия	0	6	6
ИТОГО	77	139	216