

Аннотация к рабочей программе кружковой деятельности «Юный техник»

Актуальность программы: В основе рабочей программы секции «Юный техник» лежит деятельностный подход, который заключается в ориентировании обучающихся не только на освоение готовой информации, но и на овладение способами и приемами практической деятельности с применением различных материалов и ручных инструментов, на развитие познавательных сил и творческого потенциала учащихся, посещающих секцию «Юный техник». Программа секции направлена на удовлетворение потребностей обучающихся в приобретении практических навыков в обработке конструкционных материалов с помощью ручных инструментов. Программа секции «Юный техник» обеспечивает развитие творческого потенциала обучающихся, воспитание духа состязательности и здоровой конкуренции.

Возраст: от 12 до 13 лет

Объем программы рассчитан на 1 год, 36 часов.

Формы организации образовательного процесса: очная (возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Виды занятий: Основной формой обучения является учебно-тренировочное занятие. Продолжительность одного занятия – 1 час.

Сроки и этапы реализации программы: программа реализуется в течение одного учебного года. Программа рассчитана на 36 часов в год (1 час в неделю).

Способы проверки результатов:

- зачет
- тест
- анкетирование
- соревнования, участие в соревнованиях по авиамodelьному спорту
- сохранность контингента
- анализ уровня технической подготовки обучающихся.

Цель программы:

1. Развитие интереса ребенка к познанию и творчеству
2. Развитие образовательных запросов и потребностей детей через авиамоделирование
3. Формирование творческого, конструкторского мышления, овладение навыками труда

Задачи:

- Воспитание у детей трудолюбия, целеустремленности в процессе работы над моделями, трудовое воспитание;
- Развитие патриотических чувств воспитанников авиамodelьной лаборатории;
- Развитие коммуникативных и творческих способностей детей;
- Теоретическая подготовка детей в области технического авиамоделирования в пределах программы и создание условий для практической реализации полученных знаний.

Планируемые результаты:

В соответствии с требованиями к результатам освоения ООП ООО Федерального государственного образовательного стандарта данная рабочая программа секции «Юный техник» для обучающихся 6-7 классов направлена на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- овладение знаниями об особенностях аэродинамики и самолетостроения;

- формирование потребности правильно выбирать основные размеры модели и определять ее примерные летные данные.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения на секции, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Предметные результаты:

- 1. Активизация интереса детей к занятиям техническим творчеством, расширение кругозора, получение сведений по истории развития авиации;*
- 2. Развитие инициативы, активизация и реализация творческого потенциала детей.*
- 3. Формирование в среде подростков установки на престижность занятий техническим творчеством.*
- 4. Создание предпосылок для развития научного образа мышления творческого подхода к собственной деятельности.*
- 5. Позитивные впечатления детей от общения со сверстниками и взрослыми людьми.*
- 6. Получение опыта организации содержательного досуга, опыта участия в соревнованиях.*
- 7. Повышение уровня знаний кружковцев, привитие им навыков самостоятельной работы.*
- 8. Осознание своей гражданской позиции через участие детей в работе секции, соревнованиях и мероприятиях.*
- 9. Выработка методических материалов по работе с детьми для педагогов дополнительного образования.*
- 10. Овладение мерами безопасности при работе в лаборатории, правилами техники безопасности.*
- 11. Получение общих понятий об аэродинамике, основных конструктивных особенностях модели (самолёта), схемы построения простейших летательных аппаратов.*
- 12. Изучение назначения инструментов, необходимых для работы, правил работы со слесарным и столярным инструментом, принцип работы механизмов.*

Обучающийся научится:

- *пользоваться инструментами;*
- *разрабатывать рабочие чертежи изготавливаемых моделей;*
- *самостоятельно изготавливать простейшие авиамодели;*

- *работать со слесарным инструментом;*
- *работать со столярным инструментом;*
- *пользоваться справочной литературой.*

Обучающийся получит возможность научиться:

- *осуществлять судейство по одному из военно-прикладных видов спорта - авиамodelьный спорт;*

Материально-техническое обеспечение:

1. *Кабинет – мастерская в расположении школы.*
2. *Чертежный инструмент (карандаш, бумага, картон, линейка, циркуль, угольник).*
3. *Инструмент столярный для работ по дереву (ножовка, резцы, лобзик, наждачная бумага).*
4. *Рейка, фанера, картон, калька, нитки, клей, ножницы.*
5. *Пенопласт, брусок деревянный, резина (венгерка).*

Учебный план секции «Юный техник»

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1	Теоретические сведения	2	2	-	диагностика, анкетирование
2	Тренировочные запуски и пробные полёты	4	-	4	соревнования, тесты
3	Практическое изготовление моделей	27	11	16	развитие индивидуальных способностей, активная практическая работа, педагогическое наблюдение
4	Подготовка моделей к соревнованиям	1	-	1	оценивание по показателям, анализ уровня подготовки модели
5	Участие в соревнованиях	2	1	1	соревнование, на результат, зачет
	итого	36	14	22	

Содержание программы

I. Теоретические сведения – 2 часа.

Знакомство с каждым учеником, его интересами и увлечением.

Инструктаж по технике безопасности при работе с режущим инструментом.

Материал, используемый для изготовления моделей.

Ознакомить с целями и задачами секции, правилами поведения в лаборатории, ее традициями.

Знакомство с историей развития авиамоделизма, достижениями наших спортсменов-авиамodelистов, с отечественной авиацией и авиационной промышленностью.

II. Тренировочные запуски и пробные полёты – 4 часа.

Требования к запуску.

Проведение инструктажа.

Регулировка и запуск.

Анализ допущенных ошибок, пути их устранения.

III. Практическое изготовление моделей – 21 час

Модели всех классов.

Воздух и его основные свойства. Атмосфера. Подъёмная сила.

Крыло и его характеристики. Основные части конструкционные части летательного аппарата.

Условия, обеспечивающие полёт.

Ознакомление с чертежами, чертёжным инструментом: линейкой, циркулем, угольником, их назначение. Правила пользования.

Технический рисунок, чертёж, эскиз. Чтение чертежа и нанесение размеров.

Способы разметки простой формы на различных материалах.

Разметка по линейке и шаблону.

Приемы и способы изготовления поделок из пенопласта.

Способы соединения деталей с помощью клея, ниток. Правила безопасности.

Изготовление моделей: метательная модель планера, резиномоторная модель.

Материалы для изготовления моделей.

Выбор схематической модели планера.

Изготовление элементов крыла, стабилизатора, киля, фюзеляжа.

Стапель, оправка для нервюр.

Запуск моделей метанием, резиновой катапульты, использование леера при запуске моделей.

Основные элементы конструкции самолета.

Изготовление схематических моделей самолета с резиномотором.

Подготовка рабочих чертежей.

Воздушный винт.

Изготовление резиномотора.

Регулировка и запуск моделей.

IV. Подготовка моделей к соревнованиям- 1 час.

Основные требования к моделям различных классов. Категории и классы моделей.

Испытание модели. Отработка навыков управления моделью.

V. Участие в соревнованиях – 2 часа.

Проведение соревнований с построенными моделями на первенство школы.

Безопасность во время секционных занятий и соревнований

Типичными травмами могут быть:

1. Травмирование рук при работе неисправным инструментом.
2. Травмирование рук при зашлифовке без применения приспособлений.

Необходимо соблюдать следующие правила:

1. Надеть спецодежду.
2. Проверить исправность верстака (зажимные коробки, упор для пиления, зажимные клинья, приспособления для чертежа).
3. Разложить на верстаке инструменты индивидуального пользования в порядке, установленном учителем.
4. Удалите с верстака все лишнее.

5. Надежно закрепите обрабатываемый материал (древесину) в зажимах верстака.
6. Пользуйтесь только исправным, хорошо налаженным и наточенным инструментом.
7. Использовать инструмент только по назначению.
8. Работать строгальными инструментами, имеющими исправный рожок (шерхебель, рубанок, фуганок) и округлую и гладкую заднюю часть колодки. Ручки инструментов должны быть удобными для работы.
9. Технологические операции (пиление, долбление, сверление, соединение деталей) выполнять на верстаке в установленных местах, используя приспособления, упоры, подкладные доски.
10. Не допускайте захламленности верстака отходами, стружками, своевременно возвращать учителю инструмент общего пользования.
11. Не отвлекаться во время работы, следить за правильными приемами работы.
12. Не пользоваться в деревообрабатывающей мастерской открытым огнем и электрообогревателями.
13. Применять при зашлифовке направляющую для опоры полотна инструмента.
14. Очищать струги (рубанок, шерхебель, фуганок) от стружек деревянными клиньями.
15. В случае порчи инструмента во время работы немедленно заменить его.
16. Остатки материалов, незаконченные изделия сдать дежурному или учителю.
17. Проверьте состояние инструментов и положите их в порядке, установленном учителем.
18. Убрать свое рабочее место, пользуясь щеткой-сметкой. Не сдувать стружку ртом и не смахивать рукой.
19. Проверить наличие и состояние клиньев на верстаке, зажимные коробки (заднюю и переднюю) завинтить до установленного зазора (не более 2-5 мм).
20. Привести себя в порядок.
21. Выходить из мастерской только с разрешения учителя.