**Дополнительна общеразвивающая программа**

**«АВИАМОДЕЛИРОВАНИЕ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Педагог дополнительного образования:   *Подольский Сергей Викторович*   * Направленность: *Техническая* * Уровень: *Базовый* * Продолжительность обучения: *3 года* * Форма обучения: *Очная* * Особые условия для поступления: *нет* * Сроки начала обучения: *15.09.2024* * Расписание занятий: *уточняется* * Возраст обучающихся: *10-16 лет* * Количество обучающихся для поступления: *24* * Количество групп: *2* * Участники программы: *Учащиеся г. Перми* * Место проведения занятий:   *614077, г. Пермь, ул. Бульвар Гагарина, 74,*  *Мотовилихинский район,*  *ПОУ «Пермская автошкола ДОСААФ России № 2»* |

**АННОТАЦИЯ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Программа направлена на формирование основ овладения авиационной техникой. С занятий авиамоделированием начинается путь в большую авиацию для многих учащихся. Данные занятия способствуют развитию интереса к науке и технике, а также непосредственно к авиации, выбора дальнейшей профессии и т.д.

***Цель* *программы*** **–** Развитие технических компетенций обучающихся через изготовление летающих моделей.

***Задачи программы:***

*Образовательные:*

* преподать основы развития авиации;
* обучить навыкам при работе с фанерой, клеем, измерительными инструментами;
* научить выполнять технические расчеты и работать с технической литературой;
* обучить приёмам правильного изготовления и запуска летающих моделей.

*Воспитательные:*

* способствовать воспитанию нравственных качеств, привить умение общаться в коллективе;
* подготовить к сознательному выбору профессии;
* воспитать чувство сотрудничества, способствовать самоутверждению через участие в соревнованиях.

*Развивающие:*

* освоить технологии изготовления авиамоделей;
* развивать умения добывать новые знания, мыслительные операции.

***Ожидаемые результаты:***

*знать/понимать:*

* основы авиамодельного спорта;
* изготовление простейших моделей планеров и самолетов;
* технику использования инструментов и оснастки для изготовления моделей;
* как правильно запускать первые модели самолетов;
* тренировочные полеты на авиасимуляторе.

*уметь:*

* конструировать и проектировать модели чемпионатного класса, радиоуправляемые и экспериментальные;
* производить аэродинамические расчеты;
* производить расчеты прочности основных силовых элементов летающих конструкций.

***Принципы обучения:***

* Последовательность обучения – принцип дает возможность постепенного введения учащихся в авиамодельный спорт, т.е. от простого к сложному, с каждым годом углубляя приобретенные знания, умения и навыки.
* Принцип индивидуального подхода – принцип предусматривает отношение между педагогом и обучающимися, подбор индивидуальных практических заданий необходимо производить с учетом личностных особенностей каждого, его заинтересованности и достигнутого уровня подготовки.

Систематизация знаний, умений и навыков. Полученные от педагога знания, умения и навыки в авиамодельном направлении, обучающийся непосредственно применяет их на практике: способствует повышению мастерства участие в соревнованиях.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  разделов | Итого по программе, час. | **1 год обучения** | | | | **2 год обучения** | | | | **3 год обучения** | | | |
| Всего, час. | в т.ч. | | Форма  контроля | Всего, час | в т.ч. | | Форма контроля | Всего, час | в т.ч. | | Форма  контроля |
| Теория | Практика | Теория | Практика | Теория | Практика |
| Вводное занятие | 13 | 4 | 4 | 0 |  | 3 | 3 | 0 |  | 6 | 6 | 0 |  |
| Основы теории полёта | 8 | 8 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Простейшие модели | 22 | 22 | 10 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Модель самолёта из пенопласта | 20 | 20 | 4 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Полукопии моделей самолётов из пенопласта | 164 | 22 | 4 | 18 |  | 142 | 60 | 82 |  |  |  |  |  |
| Схематические резиномоторные модели | 30 | 30 | 4 | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Модели вертолётов | 20 | 20 | 4 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Соревнования по пенопластовым моделям | 83 | 20 | 4 | 16 |  | 63 | 30 | 33 |  |  |  |  |  |
| Изготовление планера «Стриж» | 56 | 56 | 4 | 52 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Аэродинамика малых скоростей | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 0 |  |
| Гоночный самолет КВИК-500 | 46 |  |  |  |  |  |  |  |  | 46 | 6 | 40 |  |
| Пилотажный тренер | 78 |  |  |  |  |  |  |  |  | 78 | 6 | 72 |  |
| Тренировочные полёты | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 | 2 | 20 |  |
| Устройство двигателя, принцип работы. Правила запуска. | 98 |  |  |  |  | 74 | 33 | 41 |  | 24 | 2 | 22 |  |
| Участие в соревнованиях различного уровня | 36 |  |  |  |  | 0 |  |  |  | 36 | 0 | 36 |  |
| Итоговое занятие | 11 | 2 | 0 | 2 |  | 6 | 3 | 3 |  | 3 |  | 3 |  |
| Итого | **708** | **204** | **42** | **162** |  | **288** | **69** | **219** |  | **216** | **8** | **25** |  |