регистрационный номер 21-2018 -11

**ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Партнер | Федеральное государственное унитарное предприятие  «Центральный аэрогидродинамический институт  имени профессора Н.Е. Жуковского»,  Первичная профсоюзная организация ФГУП “ЦАГИ” |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Полное название образовательной программы | |
| **Аэрокосмическая школа молодых изобретателей** | |
|  | Направленность программы | техническая |
|  | Сроки проведения в МДЦ «Артек» | 6 смена, с 28-29 мая по 17-18 июня |
|  | Продолжительность программы в рамках одной смены | 18 дней |

1. **Краткая аннотация содержания программы**:

Программа состоит из занятий по основам авиации, аэронавтики, космонавтики, физики и аэродинамики полёта, с получением сопутствующих знаний в этой области, и завершается соревнованиями по авиамоделизму с награждением победителей. Обучение сопровождается демонстрацией опытов и комментариями молодых учёных, позволяющими легко усвоить курс.

1. **Обоснование актуальности программы**:

Программа способствует привлечению интереса молодёжи к техническим наукам, авиации и космонавтике, которые являются вершиной технической мысли. Дополнительное образование в данной области способствует развитию дедукции в ходе практических занятий, образного и логического мышления, ответственности, самостоятельности, умению работать в коллективе, проявлению креативного подхода к решению инновационных задач. Курс помогает получить дополнительные знания по физике и прикладным программным средствам в диалоге с компетентными специалистами и молодыми учёными на доступном для подростков языке.

1. **Цель и задачи программы**:

Профориентация и подготовка учащихся школ к изучению и развитию высоких технологий. Развитие детского и юношеского творчества. В перспективе - обеспечение отрасли целевым кадровым ресурсом.

1. **Ожидаемые результаты освоения программы**:

Проявление интереса молодёжи к наукоёмким технологиям, изобретательству. Приобретение слушателями знаний и навыков, которые благотворно повлияют на выбор будущей профессии в пользу инженерных специальностей.

1. **Содержание программы (учебно-тематический план):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел и/или тема занятий | организационная форма или  краткое описание | кол-во часов |
| 1 | Вводное занятие. Техника будущего или что значит быть инженером, в формате диалога с участниками (VIP-гости) | Брифинг | 2 |
| 2 | История и современные методы освоения космоса | Круглый стол | 1 |
| 3 | Физика полёта будущего. Инновации в авиации и космонавтике | Круглый стол | 1 |
| 4 | Тренинг по командообразованию | Открытая площадка | 2 |
| 5 | Как увидеть течение воздуха в полёте | Демонстрация опытов | 1 |
| 6 | Управление течением воздуха | Демонстрация опытов | 1 |
| 7 | Искусство презентации | Мастер-класс, практика | 2 |
| 8 | Физика полёта. Обтекание | Мастер-класс, практика на ПК | 3 |
| 9 | Внешний облик летательных аппаратов | Мастер-класс, практика на ПК | 3 |
| 10 | Разрушение летательных аппаратов | Круглый стол | 2 |
| 11 | Робототехника. Беспилотные летательные аппараты | Круглый стол | 2 |
| 12 | Авиамоделизм (планеры) | Мастер-класс,  открытая площадка | 12 |
| 13 | Конкурс проектов. Соревнования по авиамоделизму | Открытая площадка | 2 |
| 14 | Конкурс проектов. Презентация своих летательных аппаратов, выявление и награждение победителей | Семинар, открытая площадка | 2 |

1. **Кадровое обеспечение программы**:

Все преподаватели – кадровые сотрудники ФГУП «ЦАГИ», все имеют высшее техническое образование, навыки работы с аудиторией (в том числе с молодёжью), опыт преподавания и научной работы. Средний возраст: 30 лет. Некоторые преподаватели владеют английским языком

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Категории специалистов | Ведёт направление / мероприятия, *в соответствии с программой* |
| 1 | Амелюшкин Иван,  снс, к.ф-м.н. | История и современные методы освоения космоса. Физика полёта будущего. Управление течением воздуха. Искусство презентации. |
| 2 | Губский Виталий,  снс, к.т.н. | Инновации в авиации и космонавтике. Тренинг по командообразованию.  Искусство презентации. Физика полёта (практика на ПК). |
| 3 | Виноградов Олег,  мнс | Робототехника. БПЛА.  Авиамоделизм (планеры). Конкурс проектов.  Соревнования по авиамоделизму. |
| 4 | Абрамов Фёдор,  6-кратный чемпион московской области | Авиамоделизм (планеры). Конкурс проектов.  Соревнования по авиамоделизму. |
| 5 | Стегачёв Егор,  конструктор 1 кат. | Внешний облик летательных аппаратов.  Разработка конструкций (практика на ПК). |
| 6 | МанвелянВаган, мнс | Искусство презентации. Как увидеть течение воздуха в полёте  (методы визуализации). Физика полёта (практика на ПК). |
| 7 | Захаренкова Анна, ведущий инженер | Разрушение летательных аппаратов (прочность конструкций). |

1. **Ресурсная обеспеченность программы**.

* Необходимые площади и их оснащение:

Персональные компьютеры или ноутбуки (5-10 шт.), проекторы, экраны, флипчарты

* Материально-технический райдер:

|  |  |
| --- | --- |
| обеспечивает партнер | материально-техническая база МДЦ «Артек» |
| Раздаточный материал | Площадка не менее 30 кв.м. |
| Учебная аэродинамическая труба | Проекторы, экраны, флипчарты,  предустановленный MS Office. |
| Материл для производства моделей, инструменты | 2 комнаты не менее 15 кв.м. |
| Раздаточный материал | Не менее 10 компьютеров (один персональный компьютер (ПК) или ноутбук на двух слушателей) |

1. **Предполагаемый список гостей**.

- Чернышев С.Л. – генеральный директор ФГУП «ЦАГИ».

-Кудрявцев Г.В. – председатель первичной профсоюзной организации ФГУП «ЦАГИ».

- Академик РАН

1. **Медиаплан программы**:

Освещение на интернет-ресурсе института: [www.ppotsagi.com](http://www.ppotsagi.com)

Освещение на корпоративном радио института

Освещение в периодических печатных изданиях: “Новости ЦАГИ”, “Жуковские вести”

Освещение в социальных сетях города Жуковский

Освещение в региональных СМИ московской области: телевидение “Подмосковье 360”