Муниципальное бюджетное учреждение

дополнительного образования Центр творчества "Радуга"

муниципального образования Тимашевский район

**Конспект открытого занятия**

**по дополнительной общеобразовательной**

**общеразвивающей программе «Основы ракетомоделизма плюс»**

 уровень программы – ознакомительный ,

раздел программы – «Модели одноступенчатых ракет»

**Тема «Подготовка стартового оборудования к запуску ракет»**

Группа 6, 1 года обучения

 Разработал: педагог дополнительного образования

Горчинский Юрий Анатольевич

ст. Роговская, 2023 год

**Ход занятия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Деятельность педагога**(с обозначением используемых технологий и методов, приёмов). | **Деятельность учащихся** | **Планируемый результат.**(комментарий) |
| **1 этап: Организационный - 1 мин.** |
| 1.1 | Здравствуйте!Проверка готовности к занятию. | Приветствие учащихся | Проявление готовности к занятию. |
| **2 этап: Мотивационно - активизационный – 5 мин** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.12.22.3 |  А зачем применяется стартовая установка?Назначение пусковой установки — обеспечить вертикальное движение ракеты, пока не будет достигнута скорость стабильного полёта. С помощью направляющих колец ракета крепится на направляющий стержень перед стартом. Основные компоненты пусковой установки: стартовая плита, направляющий штырь, пульт управления, провода для подачи электропитания. - Вы, наверное, уже поняли, что мы с вами сегодня подведём итог вашей работы по изготовлению моделей ракет и подготовке оборудования к их запуску.- При выполнении всех работ строго выполняем правила ТБ при подготовке стартового оборудования и пусковой установки.Основные пункты техники безопасности при запуске * использовать только лёгкие (не металлические) материалы для головного обтекателя, корпуса, стабилизаторов.
* использовать только сертифицированные, не изменённые двигатели.
* использовать электрическую систему запуска и зажигания.
* в случае неудачного старта — не приближаться к модели раньше, чем через 1 минуту.
* во время старта находиться на безопасном расстоянии:
	+ 4,5 метра для двигателей класса D и менее мощных
	+ 9 метров для двигателей мощнее, чем класс D
* ракета не должна весить больше 1500 грамм и не должна содержать более 125 граммов топлива..
* не запускать ракету в какие-либо цели или вблизи от самолётов и не размещать на ракете горючие или взрывчатые вещества.
* не пытаться достать ракету с линий элетропередач, высоких деревьев и других опасных мест.
 | Учащиеся отвечают на вопросы.Закрепление знаний по устройству модели ракеты.Получение новых знаний и информации.Получение новых знаний и информации.Учащиеся отвечают на вопросы ТБ при запуске моделей ракет и подготовке оборудования.Получение новых знаний и информации.Получение новых знаний и информации. | Концентра ция внимания.Настрой на занятие.Определение темы занятия.Расширение знаний учащихся.Закрепление знаний. Мотивация на дальнейшую деятельность. |
| **3 этап: Изучение и подготовка стартовой установки – 21 мин.** |
| 3.13.23.33.43.4 | Но прежде, давайте вспомним, какая последовательность при запуске модели ракеты:- Как подготавливается двигатель к запуску и устанавливается электрозапал?- Верно, у двигателя убирается консервирующая смазка при помощи надфиля, а электрозапал устанавливается в сопло двигателя и фиксируется.- Молодцы! И так, работаем аккуратно, последовательно каждый подготавливает модель ракеты к старту.Ваша задача, четко и правильно выполнить все подготовительные операции перед пуском ракет.  **-** А теперь для того чтобы осуществить запуск модели устанавливаем её направляющими кольцами на направляющий штырь пусковой установки. Соединяем электропровода пусковой установки к АКБ (аккумуляторной батарее) соблюдая полярность соединения + и - второй провод к электрозапалу.Учащиеся выполняют поставленную педагогом задачу. - Просмотр видеозаписи запуска моделей ракет с пусковой установки.- Ребята, отвлекитесь, пожалуйста, от своих работ. Давайте сделаем разминку.Руки кверху поднимаем, А потом их отпускаем.А потом их развернемИ к себе скорей прижмем.А потом быстрей, быстрейХлопай, хлопай веселей. | Учащиеся отвечают на вопросы.Самостоятельная индивидуальная работа. Самостоятельная индивидуальная работа. Самостоятельная индивидуальная работа. Учащиеся выполняют гимнастические движения. | Усвоение последовательности выполнения работы по подготовке к запуску и правил ТБ при запуске ракет со стартовой установки. Умение сосредоточиться на выполнении поставленных задач.Осуществле ние самоконтроля.Усвоение последовательности выполнения работы.Концентра ция внимания.Мотивация на дальнейшую деятельность. |
|  | **4 этап: Изучение и подготовка пульта управления пуском модели ракеты –– 16 мин** |
| 4.14.24.3 |  Устройство пульта управления запуском ракет.Устройство системы блокировки запуска моделей ракет.Поочерёдно учащиеся производят установку модели ракеты на пусковую установку. Соединяют провода к АКБ и электрозапалу, подготавливают пусковое устройство.-Молодцы, прекрасно справились с подготовкой оборудования, всё выполняли правильно и последовательно. Соблюдали правила ТБ при запуске ракет. |  Самостоятельная индивидуальная работа. Учащиеся выполняют практические задания педагога. | Контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Позитивный настрой на следующее занятие. |
| **5 этап – Подведение итогов работы – 2 мин (рефлексия)** |
| 5.1 | 1.Чему вы научились на занятии по подготовке стартового оборудования?2. Что нового вы узнали?3. С какими трудностями вы столкнулись и как этого избежать?4. Понравились вам подготовка оборудования к запуску ракет?  | Учащиеся отвечают на вопросы педагога и определяют победителя соревнований | Самостоятельное оценивание запусков.Привитие уверенности, самообладания, дисциплины.Подведение итогов. |

Приложение

# H:\Чертежи ракет для ракетного моделизма - Моделизд.ру_files\ris-16-modelnyy-raketnyy-dvigatel-db-51-s-10_small.jpgH:\Чертежи ракет для ракетного моделизма - Моделизд.ру_files\ris-7-model-rakety-nositelya-kosmicheskogo-korablya-vostok_s.jpghttps://modelist-konstruktor.com/wp-content/uploads/2015/04/0-22.jpgллывпа