

А.А. Кучерявых,

Почетный работник общего образования РФ, г. Королёв

Космос и технологии юных

В статье предложены основные средства и пути формирования интереса у детей к инженерно-техническим и исследовательским профессиям. Показан один из путей патриотического воспитания детей и молодежи на примере достижений отечественной науки и техники, примерах жизни и деятельности великих соотечественников области ракетостроения и космонавтики.

Участвуя в 20-й всероссийской олимпиаде «Созвездие», подрастающее поколение учится понимать важность решения научно-технических и экологических проблем, использовать результаты исследований в практической деятельности.

Ключевые слова: научно-техническая деятельность, космос, ракетостроение, экология.



*Автор статьи: Почетный работник
общего образования РФ,
Ветеран технического творчества
Анатолий Алексеевич Кучерявых*

Во все времена люди интересовались космосом. Дали имена сотням звезд и созвездий и начали осваивать его. Запустили различные исследовательские аппараты по Солнечной системе, а на орбиту Земли вывели МКС и телескопы Кеплер и Хаббл. Космос привлекает не только взрослых лю-

дей, но и детей. Современная гравитация планеты «Созвездие» играет важную роль в строительстве космонавтики будущего. Детские проекты и программы, технические исследования, репортажи о развитии авиации формируют космическое образование детей и молодежи России и создают новую космическую философию.

Всего в оргкомитет поступило более четырехсот конкурсных заявок из 43 субъектов РФ. После отборочного тура в финале олимпиады приняли участие 195 обучающихся 28 регионов России. Кроме защиты научно- и учебно-исследовательских проектов, в рамках олимпиады «Созвездие» ежегодно дополнительно проводится конкурс изобразительного искусства, который объединил в этом году более 500 участников. В данном состязании юные художники реализуют свои творческие способности, направленные на сохранение Земли в настоящем и будущем, освоение космоса. Творческие работы были представлены в виде рисунка, плаката, графики, изделий прикладного творчества.

Вашему вниманию представляю краткий обзор выступлений конкурсантов в группе



номинаций, отражающих космическую деятельность человека.

Дети продемонстрировали исследования не только о будущем Солнечной системы, но и колонизации планет, множественность миров. Наряду с предложениями по использованию космической навигационной системы «ГЛОНАС» (Антоник Светлана, Ставропольский край), приспособлением для устройства промежуточной космической базы (Ходкевич Никита, Свердловская область) и строительства перерабатывающих заводов (Холодилов Дмитрий, г. Нижний Тагил), роботов-уборщиков для очистки космического мусора (Крымков Игорь, г. Королёв) были продемонстрированы: космическая миссия на астероид Каллиопа (Неволько Кристина, г. Королёв), терраформирование Марса (Ка-

чармин Данила, г. Люберцы), метод захвата на околоземной орбите рудных астероидов для задач космической металлургии (Кожуховский Эдвард, г. Нальчик), прототип лунного комбайна с радиоизотопным источником энергии для добычи гелия-3 (Швырков Руслан, г. Нальчик).

Для развития науки очень важно, что космические транспортные средства и системы, ракеты и безракетные способы передвижения в космосе, космическая энергетика и производственные горнодобывающие комплексы на Луне и Марсе, другие, не менее важные темы исследовательских проектов, находится в поле внимания детей и молодёжи России.

Спальный мешок для космонавта (Удинцева Татьяна, г. Ирбит), ракетоплан (Павлов Алексей, г. Челябинск) удивили своей оригинальностью большинство членов жюри.

Тен Лина из города Хабаровска доходчиво и обстоятельно раскрыла простое физическое явление, называемое торсионным полем. Так как торсионным полям характерен низкий уровень энергоемкости и большой информационной емкости, то на этом основывается лечебное действие торсионных полей. Кроме того, в настоящее время, сообщает Лина, рост и развитие растений регулируется системой фитогормонов. Используя данные явления, Лина обосновала влияние торсионных полей и фитогормонов на прорастание гороха.

Мир невесомости и перегрузок, механические руки с дистанционным управлением,





исследование графита для космических технологий и ряд других вопросов естественных наук о космосе были затронуты юными исследователями по всем правилам науки. Вместе с тем, была высказана мысль о ненужности подчинять мир под себя, убедительно обосновывалась необходимость самим починаться законам природы и следовать им.

Спор с учеными по вопросам гравитации и определение дальнейших своих действий в выполнении исследовательского проекта, постановка задачи перед государством при решении выявленной проблемы (Смирнов Даниил, г. Королёв) является показателем зрелости молодых людей и готовности заниматься наукой.

Замечательно, что ребята демонстрируют знания основных законов астрономии и свои астрономические наблюдения. Изучение особенностей планет, астероидов, структуры Солнечной системы позволяет получить не только знания, но и умения, и навыки производить расчеты. Занимаясь астрофотографией как способом изучения звёздного неба, Кузьмина Софья из гор. Геленджика Краснодарского края приоткрыла его тайну, узнала, что собой представляют звёзды и созвездия.

Дальнейшее развитие земной цивилизации не может обойтись без освоения всего околоземного пространства. Поэтому дети в своих проектах отражают великое многообразие подходов к истории космонавтики.

Многодневный урок с участием известного ученого, председателя жюри 20-й Всероссийской олимпиады «Созвездие-2019» в группе

номинаций «Космическая деятельность человека», **доктора технических наук, профессора, Заслуженного конструктора России, Заслуженного испытателя космической техники, ведущего научного сотрудника РКК «Энергия» Цыганкова Олега Семёновича** обеспечил конкурсантам получение умений аргументированно выступать, демонстрировать свои навыки, но выдержать деловой напор членов жюри и продолжить коммуникативное обсуждение затронутой ими проблемы.



Дети в своих выступлениях уверенно, доказательно, умело, а некоторые и артистично, обнаруживая синтез знаний математики, астрономии, литературы и других предметов человеческого бытия, сосредоточенно освещали свои проекты, не уходя от темы и цели. Немногие зачитывали свои проекты и пользовались записями.

В своих исследовательских работах дети затрагивают социально-исторические аспекты (конфликты поколений, изменение политической структуры демократических государств), импактные события в противовес вере в сверхъестественное (Челябинск). Чувствуя себя значимыми, нужными в будущей науке, ощущая поддержку членов жюри, молодые люди гордятся своей принадлежностью к малой Родине, острее ощущают своё единство с Родиной Королёва, Гагарина и, уверен, будут бережно относиться к ней!