

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
Московский государственный технологический  
университет «СТАНКИН»

*Приложение к научно-практическому  
образовательному журналу  
«Техническое творчество молодежи»  
Выпуск № 4*

# **«Инженерный старт»**

## Альманах

Материалы всероссийских конкурсов работников сферы образования,  
посвященные 95-летию организованного движения  
юных техников в России

Москва  
2021

**Альманах «Инженерный старт» №4** / Материалы всероссийских конкурсов работников сферы образования, посв. 95-летию организованного движения юных техников в России. Электронный сборник. – М.: ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН». 2021. – 317 с. ил.

Сборник подготовлен к 95-летию организованного Движения юных техников России.

Издание адресовано организаторам детских общественных объединений, представителям государственных учреждений и ведомств, взаимодействующих с детскими объединениями, широкому кругу педагогической общественности.

*Научные рецензенты:*

**Артемьева Ирина Николаевна**, канд. пед. наук, заместитель директора государственного областного автономного учреждения «Центр спортивной подготовки Новгородской области»;

**Савельева Оксана Петровна**, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры бизнес информатики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Носова», ведущий специалист по научно-методической работе Частного учреждения дополнительного образования ПАО «ММК» «Детский оздоровительно-образовательный комплекс»

*Составитель:* Савельева Г.Н., канд. пед наук, Начальник отдела программно-ресурсного сопровождения образовательной деятельности ФЦТТУ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»

## Содержание

<b>Никулин Сергей Кириллович</b> – Директор Федерального центра технического творчества учащихся ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», <b>Становление и развитие движения юных техников в нашей стране</b> . . . . .	10
<b>Савельева Галина Николаевна</b> – Начальник отдела программно-ресурсного сопровождения образовательной деятельности Федерального центра технического творчества учащихся ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН». <b>Деятельность Федерального центра технического творчества учащихся ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН» по совершенствованию технологического образования педагогов и детей России</b> . . . . .	21

### РАЗДЕЛ «ВСЕРОССИЙСКИЙ ОТКРЫТЫЙ ФЕСТИВАЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА УЧАЩИХСЯ «ТРАЕКТОРИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЫСЛИ»

<b>Асосков Андрей Евгеньевич</b> – Ведущий специалист отдела программно-ресурсного сопровождения образовательной деятельности Федерального центра технического творчества учащихся ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН». <b>«Организация и проведение Всероссийских научно-технических олимпиад»</b> . . . . .	31
Всероссийская научно-техническая олимпиада по радиотехническим дисциплинам среди учащихся . . . . .	31
Всероссийская научно-техническая олимпиада <b>по авиамоделированию</b> среди учащихся . . . . .	32
Всероссийская научно-техническая олимпиада <b>по судомоделированию</b> среди учащихся . . . . .	34
<b>Подугольникова Эрика Анатольевна Подугольникова</b> , заместитель директора ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области». <b>«От модели ракеты до космического аппарата»</b> . . . . .	35
<b>Петроченко Анатолий Владимирович</b> – начальник отдела научно-технического творчества учащихся Федерального центра технического творчества учащихся ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН». <b>«Организация и проведение Всероссийских научно-технических олимпиад и конкурсов»</b> . . . . .	39
Всероссийский конкурс юных изобретателей и рационализаторов . . . . .	39
Всероссийская олимпиада по робототехнике и интеллектуальным системам среди учащихся . . . . .	40
Всероссийский конкурс начального технического моделирования и конструирования «Юный техник–моделист» . . . . .	41

## Всероссийская научно-техническая олимпиада по ракетомоделированию среди учащихся



### **Подугольникова Эрика Анатольевна,**

*заместитель директора ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области»*



### **Шарапова Инна Николаевна,**

*методист ГБУ ДО «Центр дополнительного образования Липецкой области»*

---

---

## «От модели ракеты до космического аппарата»

---

---

*В статье рассматривается роль ракетомоделизма и технического творчества в развитии творческих способностей учащихся к научно-исследовательской и конструкторской деятельности, а также формирование их будущих профессиональных приоритетов. Представлен опыт работы Центра дополнительного образования Липецкой области по организации и проведению Всероссийской научно-технической олимпиады по ракетомоделированию среди учащихся и сетевому взаимодействию с Федеральным центром технического творчества учащихся.*

**Ключевые слова:** *дополнительное образование, юные техники, техническое творчество, всероссийская олимпиада по ракетомоделированию.*

Покорение неизведанных просторов Вселенной, завораживающие старты ракет с космодрома всегда связывали юных конструкторов с загадочным миром космонавтики.

После полета Юрия Алексеевича Гагарина в космос практически каждый школьник в нашей стране был одержим идеей покорения космического пространства, а труды Циолковского были чуть ли

не настольной книгой многих старшеклассников.

Сейчас ракетомоделирование вновь набирает популярность в России. В этом виде спорта ребят привлекает реализм, эффективность и все та же чуть ли не генетически заложенная тяга к звездам. Тысячи мальчишек начинают конструировать модели ракет, делая первые шаги в техническом творчестве.

Возможно, из небольших моделей ракет со временем вырастут настоящие космические аппараты, которые приумножат славу нашей великой космической державы, и для кого-то из ребят любимое увлечение в дальнейшем станет истинным призванием в жизни.

В системе дополнительного образования детей спортивно-техническое моделирование занимает одно из ведущих мест. Одним из видов спортивно-технического творчества, позволяющим развивать творческие способности учащихся к научно-исследовательской и конструкторской деятельности в дополнительном образовании, является ракетомоделирование. Ракетомоделизм – это эффективное средство приобщения детей к изучению вопросов космонавтики, межпланетных полетов и устройства ракетной техники.

Выбор профессии – это важный этап жизни каждого человека. В подростковом возрасте от решения, чем хочешь заниматься в дальнейшем, зависит не только ближайшее будущее, но и порой судьба человека в целом. Стремительно меняющаяся действительность показывает, что уже через 10 лет многие из существующих профессий исчезнут, а будущее профессий через 20 лет вообще трудно предсказать.

Специфика подготовки специалистов аэрокосмического профиля позволяет выделить данное направление как особый феномен в системе инженерного образования, которое не потеряет своей актуальности и требует целенаправленной системы воспитания с ранних лет.

На протяжении восьми лет Липецкая область является площадкой для проведения Всероссийской научно-технической олим-

пиады по ракетомоделированию среди учащихся, где юные ракетомоделисты из разных регионов России собираются, чтобы продемонстрировать свое мастерство и последние разработки. Ребята не только соревнуются в различных классах моделей на продолжительность и высоту полета (запуска ракет), но и демонстрируют уровень выполнения моделей ракет (стендовая оценка) и теоретические знания по теме «Ракетно-космическая техника и ракетное моделирование» (теоретический зачет), которые состоят из ответов на тестовые вопросы по истории, теории и практике.

За время проведения олимпиады команды участников из соперников превратились в добрых друзей, искренне поддерживающих друг друга в процессе соревнований. Тесное общение между ребятами и тренерами из разных регионов не прекращается и в течение всего года. Поздравления с праздниками, обмен интересными идеями, а в преддверии лета многие с удовольствием ждут новой встречи на Липецкой земле, где им всегда рады и встречают как настоящих друзей.

В 2020 году такая очная встреча не состоялась в связи с пандемией, но по инициативе Федерального центра технического творчества ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», поддержанной Центром дополнительного образования Липецкой области и Федерацией ракетомодельного спорта, Всероссийская научно-техническая олимпиада по ракетомоделированию среди учащихся состоялась в дистанционном формате. Десять команд из шести субъектов Российской Федерации: республика Саха (Якутия), Свердловская, Самарская, Липецкая, Московская области и г. Москва – представили свои проекты в классе моделей-копий ракет S-7. По условиям олимпиады ребята подготовили не только различные проекты метеорологических, боевых моделей-копий ракет и ракетно-космических аппаратов в формате pdf, но и сняли видео защиты проекта и запуска модели на реализм полета.

Победителями олимпиады в старшей возрастной группе стал «Октемский научно-образовательный центр» Хангаласского района Республики Саха (Якутия), руководитель – Николай Егорович Дормидонтов, а в младшей – «Школа № 548 «Царицыно» г. Москвы, руководитель – Вера Александровна Крылова.

Юные ракетомоделисты достойно представили свои регионы. Они с таким же увлечением и интересом занимаются любимым делом, как их предшественники 50-60-х годов. Зачастую их тренеры-руководители также являются выпускниками кружков и секций станций юных техников, оставаясь верными своему детскому выбору и помогая в выборе будущих профессиональных траекторий своих воспитанников. Не является исключением и руководитель команды Липецкой области Валерий Алексеевич Пятых. Будучи выпускником станции юных техников Чаплыгинского района, Валерий Алексеевич с большой благодарностью вспоминает о своем учителе Евгении Николаевиче Дерябине, который также с детских лет увлекался ракетомоделированием и остался верным ему до конца жизни.

Сегодня Валерий Алексеевич руководит творческим объединением «Ракетомоделирование» в Центре дополнительного образования Чаплыгинского муниципального района Липецкой области. Его воспитанники входят в состав юношеской сборной Российской Федерации по ракетомодельному спорту и представляли нашу страну на чемпионатах Европы. Валерий Алексеевич верит, что приобретенный опыт и навыки останутся с его первыми выпускниками навсегда, и, может быть, кто-то из них продолжит и преумножит опыт своего учителя.

В 2021 году организованное движение юных техников в России отмечает 95-летний юбилей. Не одно поколение конструкторов и ученых сделало свои первые шаги в кружках и секциях технического творчества, а впоследствии внесло достойный вклад в развитие научно-технического прогресса страны: Юрий Алексеевич Гагарин – первый человек, полетевший в космос,

Сергей Павлович Королёв – ученый, конструктор ракетно-космических систем.

И сегодня юные техники также увлеченно занимаются рационализаторской и изобретательской деятельностью, участвуя в соревнованиях и олимпиадах по ракетомоделированию, направленных на выявление и поддержку талантливых детей и популяризацию инженерных специальностей.

Всероссийская научно-техническая олимпиада по ракетомоделированию среди учащихся является стимулом для достижения новых спортивных результатов и высот в конструировании моделей ракет и служит развитию ракетомодельного спорта. Мы надеемся, что для кого-то увлечение конструированием моделей ракет в будущем определит выбор профессии и станет истинным призванием в жизни.

#### Список литературы:

1. Иванченко В.Н. Занятия в системе дополнительного образования детей: учеб.-метод. пособие для руководителей ОУДОД, методистов, педагогов-организаторов./ В.Н. Иванченко. – Ростов н/Д.: Учитель, 2007. – 288 с.
2. Косарецкий С.Г., Фрумин И.Л. Дополнительное образование детей в России: единое и многообразное. – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. – С. 25-259.
3. Никулин С.К. История развития детского технического творчества // Сборник «Дополнительное образование детей России в лицах и судьбах» – М., 2018. – Выпуск №2 (99). – С. 9–10.
4. Малько И.А., Воржева Л.С. Инновационные практики по развитию инженерно-технических компетенций учащихся Липецкой области // Техническое творчество молодёжи. – М., 2018. – №5(111). – С. 35–38.
5. Подугольникова Э.А. Всероссийская научно-техническая олимпиада по ракетомоделированию среди учащихся // Техническое творчество молодёжи. – М., 2018. – №4 (110). – С. 28–29.

«Инженерный старт»

