

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КОРОЛЁВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12»**

(корпус 1 по адресу: 141071, Московская область, город Королёв, улица Комсомольская,  
дом 10, телефон: 8-495-515-70-07),

(корпус 2 по адресу: 141067, Московская область, мкр. Болшево, город Королёв,  
улица Комитетский лес, дом 14, телефон/факс: 8-495-515-02-55, 8-495-515-01-86),  
e-mail: [scool12kor@mail.ru](mailto:scool12kor@mail.ru)

---

**Аналитическая справка о проектах обучающихся МБОУ СОШ №12**

В МБОУ СОШ № 12 г.о. Королёв работает кружок технической направленности «Эрудит». Занимаются в этом кружке обучающиеся 6-11 классов. Научное руководство в рамках договора о сотрудничестве осуществляет доктор технических наук, доцент НИУ МГСУ Лебедев В.В.

В 2023 - 2024 учебном году обучающимися школы под руководством своего педагога и научного руководителя были созданы и реализованы следующие проектные работы:

**Мерзликин Тимофей**

**«Устойчивый строительный купол»**

В работе предложена новая конструкция арки на основе известной задачи об укладке кирпичей. В новой арке нет распирающих нагрузок – все блоки лежат один на другом под действием только силы тяжести, нет касательных, сдвигающих напряжений, поэтому конструкция напоминает Египетские пирамиды. Появилась задача геометрического расчёта выступов блоков, чтобы они не опрокидывались и проектирования арок из блоков другой формы, не обязательно прямоугольных.

Результатом реализации проекта стало выступление с докладом «Устойчивые строительные сборки»

- г. Казань. КФУ, IX Всероссийская (с международным участием) научная конференция учащихся имени Н.И. Лобачевского. Тема: «Математическое обоснование архитектуры арок», призер.

- г. Саров. XIV Школьные Харитоновские чтения. Секция информатика, тема: «Применение программы Google ScetchUp для 3D проектирования нового устойчивого строительного купола», призер.

- г. Саров. ГБПОУ «Саровский политехнический техникум имени дважды Героя Социалистического Труда Б.Г. Музрукова». Научно-практическая конференция VIII Всероссийские Музруковские чтения (с Международным участием) «От студенческого проекта – к профессиональной карьере». Тема: «Устойчивый строительный купол», призер.

- г. Королев. Фестиваль научных открытий «Озарение». Тема: «Устойчивый строительный купол», призер.
- г. Москва. НИУ МЭИ, 33-я Открытая московская инженерная конференция школьников «Потенциал-2024». Тема: «Устойчивый строительный купол».
- г. Москва. МАИ, «Сочетанные экологические риски Земли и Космоса 2023». Тема: «Устойчивый строительный купол», призер.
- Звездный городок. ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина», XV Международная научно-практическая конференция «Пилотируемые полеты в космос 2023». Тема: «Устойчивый строительный купол», призер.
- г. С. Петербург. Всероссийская научно-практическая конференция им. Ж. Алферова. Тема: «Устойчивый строительный купол».
- г. Москва. ИКИ РАН, XX Конференция молодых ученых «Фундаментальные и прикладные космические исследования 2023». Тема: «Устойчивый строительный купол для основы стартового стола ракет-носителей», призер.
- г. Королев. XXXI Международная космическая олимпиада. Тема «Устойчивая силовая конструкция стартового стола для ракет-носителей», призер
- VI Всероссийская конференция «Умный мир руками детей». Тема: «От устойчивой арки к устойчивому куполу», призер.
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, Всероссийский фестиваль «Наука 0+» конкурс «Ученые будущего 2023». Тема: «Устойчивый строительный купол», призер
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, конференция «Ломоносов 2024». Тема: Тема: «Математическое обоснование архитектуры арок», призер.
- г. Щелково. Областной фестиваль науки «Гении Подмосковья!». Тема: «От устойчивой арки к устойчивому куполу», призер.
- г. Ступино, МАИ Ступинский филиал, IX Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Колачевские чтения». Тема: «Математическое обоснование архитектуры арок», призер.

### **Голубев Алексей**

#### **«Гравитационная стабилизация космических аппаратов»**

Ведется работа над проектом «Гравитационная стабилизация космических аппаратов».

Результатом реализации проекта стало выступление с докладом «Гравитационная стабилизация космических аппаратов»

- г. Саров. XIV Школьные Харитоновские чтения. Секция физика, призер.

- г. Саров. ГБПОУ «Саровский политехнический техникум имени дважды Героя Социалистического Труда Б.Г. Музрукова». Научно-практическая конференция VIII Всероссийские Музруковские чтения (с Международным участием) «От студенческого проекта – к профессиональной карьере», призер.
- г. Королев. Фестиваль научных открытий «Озарение», призер.
- г. Москва. НИУ МЭИ, 33-я Открытая московская инженерная конференция школьников «Потенциал-2024».
- г. Москва. МАИ, «Сочетанные экологические риски Земли и Космоса 2023», призер.
- Звездный городок. ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина», XV Международная научно-практическая конференция «Пилотируемые полеты в космос 2023», призер.
- г. С. Петербург. Всероссийская научно-практическая конференция им. Ж. Алферова.
- г. Москва. ИКИ РАН, XX Конференция молодых ученых «Фундаментальные и прикладные космические исследования 2023», призер.
- г. Королев. XXXI Международная космическая олимпиада, призер
- VI Всероссийская конференция «Умный мир руками детей», призер.
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, Всероссийский фестиваль «Наука 0+» конкурс «Ученые будущего 2023».
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, конференция «Ломоносов 2024», призер.
- г. Щелково. Областной фестиваль науки «Гении Подмосковья!».
- г. Ступино, МАИ Ступинский филиал, IX Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Колачевские чтения».
- 50-ая Международная молодежная научная конференция «Гагаринские чтения» МАИ (спецприз).

### **Цуркан Анастасия**

#### **«Геозондирование области Северного морского пути космическими аппаратами с вытянутыми эллиптическими орбитами»**

Ведется работа над проектом «Геозондирование области Северного морского пути космическими аппаратами с вытянутыми эллиптическими орбитами».

Результатом реализации проекта стало выступление с докладом

- г. Саров. XIV Школьные Харитоновские чтения. Секция физика, призер.

- г. Саров. ГБПОУ «Саровский политехнический техникум имени дважды Героя Социалистического Труда Б.Г. Музрукова». Научно-практическая конференция VIII Всероссийские Музруковские чтения (с Международным участием) «От студенческого проекта – к профессиональной карьере», призер.
- г. Королев. Фестиваль научных открытий «Озарение», призер.
- г. Москва. НИУ МЭИ, 33-я Открытая московская инженерная конференция школьников «Потенциал-2024».
- г. Москва. МАИ, «Сочетанные экологические риски Земли и Космоса 2023», призер.
- Звездный городок. ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина», XV Международная научно-практическая конференция «Пилотируемые полеты в космос 2023», призер.
- г. С. Петербург. Всероссийская научно-практическая конференция им. Ж. Алферова.
- г. Москва. ИКИ РАН, XX Конференция молодых ученых «Фундаментальные и прикладные космические исследования 2023», призер.
- г. Королев. XXXI Международная космическая олимпиада, призер
- VI Всероссийская конференция «Умный мир руками детей», призер.
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, Всероссийский фестиваль «Наука 0+» конкурс «Ученые будущего 2023».
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, конференция «Ломоносов 2024», призер.
- г. Щелково. Областной фестиваль науки «Гении Подмосковья!».
- г. Ступино, МАИ Ступинский филиал, IX Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Колачевские чтения».
- 50-ая Международная молодежная научная конференция «Гагаринские чтения» МАИ.
- Получен ПАТЕНТ на полезную модель № 223012 «Демонстрационный макет для изучения орбит космических аппаратов

### **Глушкова Валерия**

#### **«Безопасный полифилярный разъем для передачи электроэнергии в космических аппаратах»**

Результатом работы в 2023-2024 учебном году стало участие:

Ведется работа над проектом «Геозондирование области Северного морского пути космическими аппаратами с вытянутыми эллиптическими орбитами».

Результатом реализации проекта стало выступление с докладом

- г. Саров. XIV Школьные Харитоновские чтения. Секция физика, призер.
- г. Саров. ГБПОУ «Саровский политехнический техникум имени дважды Героя Социалистического Труда Б.Г. Музрукова». Научно-практическая конференция VIII Всероссийские Музруковские чтения (с Международным участием) «От студенческого проекта – к профессиональной карьере», призер.
- г. Королев. Фестиваль научных открытий «Озарение», призер.
- г. Москва. НИУ МЭИ, 33-я Открытая московская инженерная конференция школьников «Потенциал-2024».
- г. Москва. МАИ, «Сочетанные экологические риски Земли и Космоса 2023», призер.
- Звездный городок. ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина», XV Международная научно-практическая конференция «Пилотируемые полеты в космос 2023», призер.
- г. С. Петербург. Всероссийская научно-практическая конференция им. Ж. Алферова.
- г. Москва. ИКИ РАН, XX Конференция молодых ученых «Фундаментальные и прикладные космические исследования 2023», призер.
- г. Королев. XXXI Международная космическая олимпиада, призер
- VI Всероссийская конференция «Умный мир руками детей», призер.
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, Всероссийский фестиваль «Наука 0+» конкурс «Ученые будущего 2023».
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, конференция «Ломоносов 2024», призер.
- г. Щелково. Областной фестиваль науки «Гении Подмосковья!».
- г. Ступино, МАИ Ступинский филиал, IX Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Колачевские чтения».
- 50-ая Международная молодежная научная конференция «Гагаринские чтения» МАИ.
- Заключительный этап Всероссийского конкурса научно-технологических проектов «Большие вызовы», Сочи, Сириус.

## **Кирнева Кристина**

### **«Рёлоход»**

Результатом работы в 2023-2024 учебном году стало участие:

Ведется работа над проектом «Гезондирование области Северного морского пути космическими аппаратами с вытянутыми эллиптическими орбитами».

Результатом реализации проекта стало выступление с докладом

- г. Саров. XIV Школьные Харитоновские чтения. Секция физика, призер.
- г. Саров. ГБПОУ «Саровский политехнический техникум имени дважды Героя Социалистического Труда Б.Г. Музрукова». Научно-практическая конференция VIII Всероссийские Музруковские чтения (с Международным участием) «От студенческого проекта – к профессиональной карьере», призер.
- г. Королев. Фестиваль научных открытий «Озарение», призер.
- г. Москва. НИУ МЭИ, 33-я Открытая московская инженерная конференция школьников «Потенциал-2024».
- г. Москва. МАИ, «Сочетанные экологические риски Земли и Космоса 2023», призер.
- Звездный городок. ФГБУ «НИИ ЦПК им. Ю.А. Гагарина», XV Международная научно-практическая конференция «Пилотируемые полеты в космос 2023», призер.
- г. С. Петербург. Всероссийская научно-практическая конференция им. Ж. Алферова.
- г. Москва. ИКИ РАН, XX Конференция молодых ученых «Фундаментальные и прикладные космические исследования 2023», призер.
- г. Королев. XXXI Международная космическая олимпиада, призер
- VI Всероссийская конференция «Умный мир руками детей», призер.
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, Всероссийский фестиваль «Наука 0+» конкурс «Ученые будущего 2023».
- г. Москва. МГУ им. М.В. Ломоносова, конференция «Ломоносов 2024», призер.
- г. Щелково. Областной фестиваль науки «Гении Подмосковья!».
- г. Ступино, МАИ Ступинский филиал, IX Всероссийская молодежная научно-практическая конференция «Колачевские чтения».
- 50-ая Международная молодежная научная конференция «Гагаринские чтения» МАИ.
- Подана заявка на ПАТЕНТ на изобретение «Многоосное шасси транспортного средства с колёсами в форме треугольников РЕЛО».

В МБОУ СОШ № 12 г.о. Королёв работает научное общество учащихся «Эрудит». Занимаются в этом кружке обучающиеся 6-11 классов. Руководителем является педагог-организатор Рябчикова И.П. Ребята являются постоянными участниками Международных общественно-научных

чтений, посвященных памяти Ю.А. Гагарина, проводимых в городе Гагарин Смоленской области. А так же городских Общественно-научных Гагаринских Чтениях г.о. Королёв.

Директор МБОУ СОШ №12

Т.А.Богачева