



департамент
образования
томской области

ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ

Эврика-развитие
Паршакова Елена Ильинична,
директор МАОУ Школа
«Эврика-развитие» г. Томска





МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

П Р И К А З

28 » декабря 2023 г.

№ 1056

Москва

О федеральных инновационных площадках

В соответствии с частью 4 статьи 20 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», подпунктом 4.2.11 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884, пунктами 17-19 Порядка формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 марта 2019 г. № 21н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2019 г., регистрационный № 55531), и на основании протокола заочного заседания Координационного органа по вопросам формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в сфере общего образования, среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования, дополнительного образования детей и взрослых от 22 декабря 2023 г. № ТВ-65/03пр п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить:

1.1. Перечень федеральных инновационных площадок, входящих в инновационную инфраструктуру в сфере общего образования, среднего профессионального образования и соответствующего дополнительного

ИННОВАЦИОННЫЕ СТАТУСЫ ШКОЛЫ

1. 1998-2011

Федеральная экспериментальная площадка Министерства образования по теме **«Создания условий индивидуализации в общеобразовательной школе»**

2. 2011-2019

Федеральная инновационная площадка Министерства образования по теме **«Эффективная модель реализации ФГОС нового поколения в логике индивидуализации образования»**

3. 2024-настоящее время

Федеральная инновационная площадка Министерства Просвещения по теме **«Формирования современной инженерной культуры школьников»**

***За более чем 25 лет школа накопила значительный опыт исследовательской работы, что подтверждается многочисленными публикациями. Статус ассоциированного партнера Образовательного центра «Сириус» (Распоряжение Департамента образования Томской области № 1653 от 19.11.2024) открывает новые перспективы для развития инженерного образования.**

ГКОНЦЕПЦИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ



Инновационные решения

Принятие инновационных решений
в науке, технике и технологиях



Командная работа

Эффективная работа в команде,
ведение переговоров, руководство



«Русский метод»

Баланс теории и практики,
CDIO (планировать-
проектировать-
производить-
применять)



Под **ИНЖЕНЕРНОЙ КУЛЬТУРОЙ** понимается совокупность универсальных способов, позволяющих конструировать объекты и процессы в различных сферах жизни общества.



СОВРЕМЕННЫЙ ИНЖЕНЕР — это специалист, обладающий сформированным механизмом принятия инновационных решений, владеющий компьютерными технологиями, методами проектирования и активизации творческого мышления.

Фундаментальным принципом является **«РУССКИЙ МЕТОД»** подготовки инженерных кадров, сочетающий баланс между теоретическим и практическим знанием.



Средства формирования инженерной культуры



Образовательные события

Специально организованные мероприятия для развития инженерных компетенций



Инженерные курсы

Элективные курсы, внеурочная деятельность и дополнительное образование инженерной направленности



Переосмысление рабочих программ учебных предметов

Интеграция инженерных компонентов в рабочие программы учебных предметов



Профильные классы

Открытие классов Сириус, других профильных классов с углубленным изучением математики, физики, информатики, биологии, химии.



Программа воспитания

Добавление проектных методов при реализации программы воспитания, интеграция инженерного компонента в воспитательные мероприятия

ГСИСТЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОБЫТИЙ

Университет

Образовательная **игра** для 2-8 классов с конструкторским туром, **позволяющая выбирать учебные предметы** в течение двух дней события с привлечением **специалистов ВУЗов и ученых**

Семейная Олимпиада

Двухдневное **погружение родителей в школьную жизнь ребенка** с **участием** в интеллектуальных, инженерных, спортивных, кулинарных и творческих **конкурсах**.

Школа Инженерной Культуры

Событие для 5-8 классов, направленное на **приобретение навыков** коллективного **решения инженерных задач** с постепенным усложнением заданий

Соревнование по инженерному конструированию «Cuboro»

Соревнование для 2-6 классов по решению задач с конструктором **«Cuboro»** или его отечественным аналогами.



ГСИСТЕМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СОБЫТИЙ

Образовательные события играют ключевую **роль** в **формировании инженерной культуры школьников.**

Они создают условия для практического применения знаний, развития командной работы и творческого мышления.

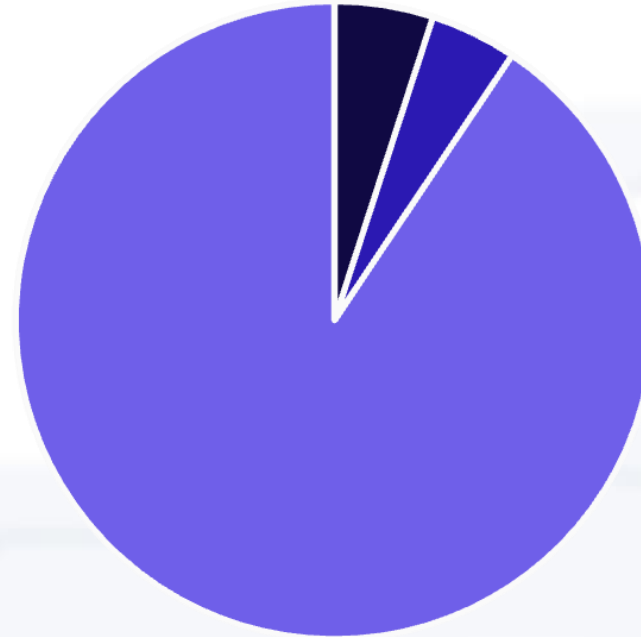
Особенностью всех событий является их практическая направленность и ориентация на решение реальных инженерных задач.





ПРОЕКТ

«ШКОЛЫ - аССОЦИИРОВАННЫЕ ПАРТНЕРЫ "СИРИУСА"»



7 класс (математика, биология, химия)

10 класс (математика, информатика)

Другие классы

В 2024-2025 учебном году школа вошла в проект «Школы-ассоциированные партнеры "Сириуса"».

По результатам входной диагностической работы были открыты **два Сириус класса:**

7 БХМ класс с углубленным изучением **математики, биологии и химии;**

10 МИ класс с углубленным изучением **математики и информатики.**

Педагоги, преподающие в Сириус классах, **постоянно повышают свою квалификацию.**

В марте 2025 года учителя информатики и биологии прошли курсы на базе образовательного центра «Сириус».



ЭК, ВУД, ДОП. ОБРАЗОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ



ВУД «Геодезическая практика»

Курс для 9-х классов (34 часа), проводится путем погружения. Обучающиеся выезжают на реальный объект для работы с геодезическим оборудованием.



ЭК «История инженерной мысли»

Элективный курс в рамках Технологического учебного профиля (68 часов в 10 классе), формирующий представления о развитии техносферы и современного производства.



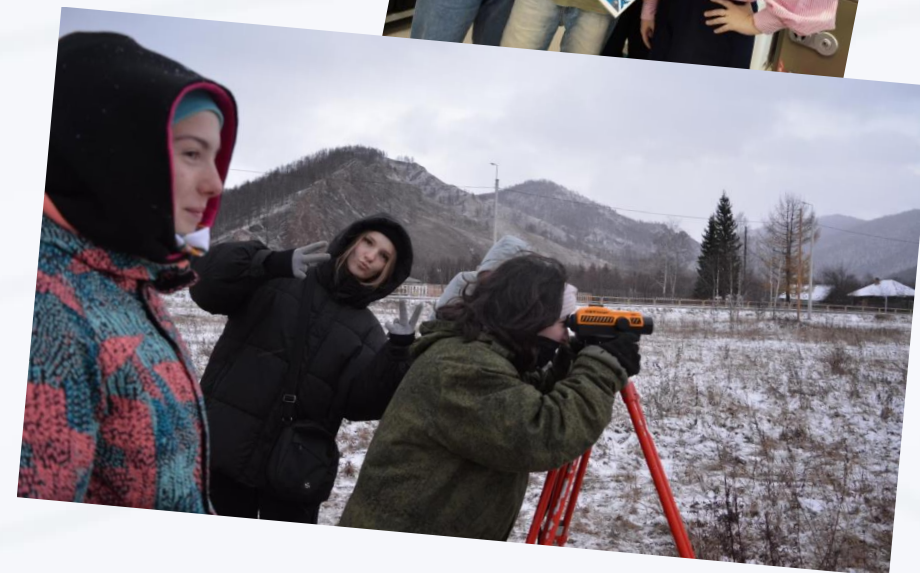
ВУД «Строительство дома»

Курс для 3 класса (34 часа) с выездным погружением по проектированию и строительству полноразмерных моделей беседок и игровых домиков



ДО «БАС»

Дополнительное образование по беспилотным авиационным системам с участием более 100 обучающихся, уже показывающих отличные результаты в соревнованиях.



Распространение опыта



ОБУЧЕНИЕ ПЕДАГОГОВ

Ежегодные курсы по работе с конструктором **«Cuboro»** для учителей начальной и основной школы;

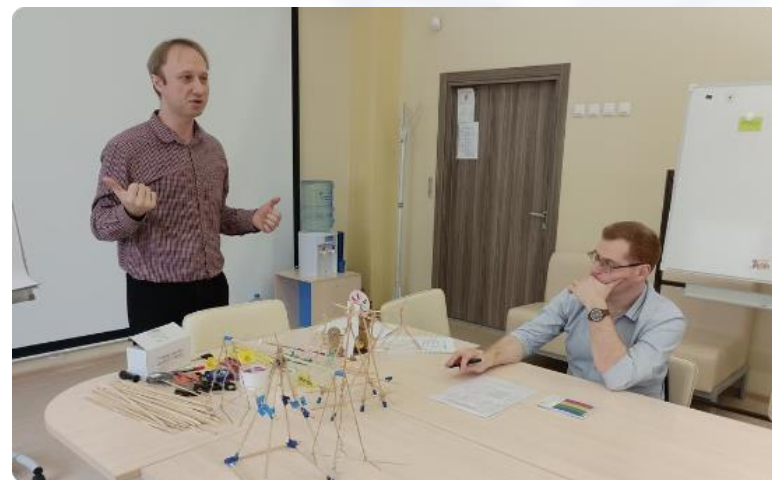
курсы повышения квалификации **«Диагностика образовательных результатов»** для учителей основной школы.



УЧАСТИЕ В ФОРУМАХ

Активное участие в форумах и фестивалях:

«Педсовет-70», АвгустPRO, «Тьюторство Сибири: диалог практик сопровождения», методические объединения районов.



ОТКРЫТЫЕ УРОКИ

Проведение открытых уроков по инженерным курсам как в стенах школы, так и выездных в районах Томской области для демонстрации методик работы.

Т социальные партнеры Т



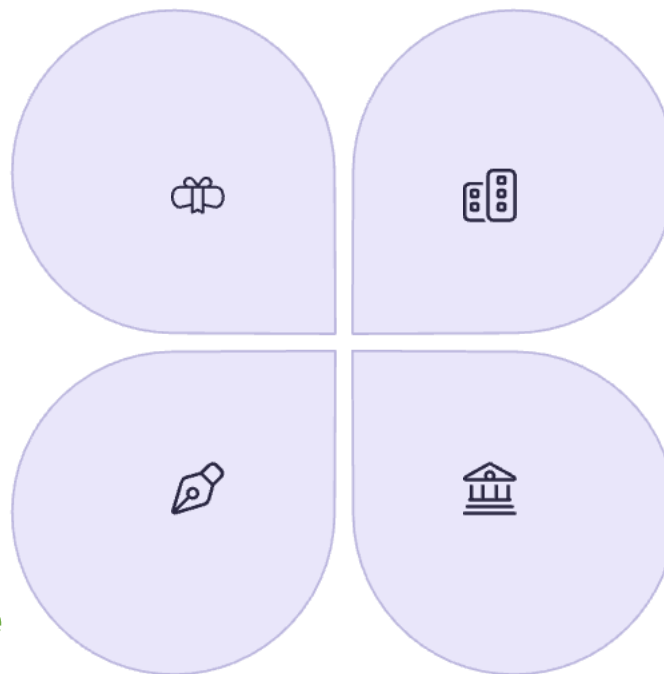
ВЫСШИЕ УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ

ТГУ, ТУСУР, Передовая инженерная
школа «Агробитек», Факультет
инновационных технологий ТГУ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ



Образовательный центр «Сириус»,
ОГАОУ ТРЦРТ «Пульсар»



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПАНИИ

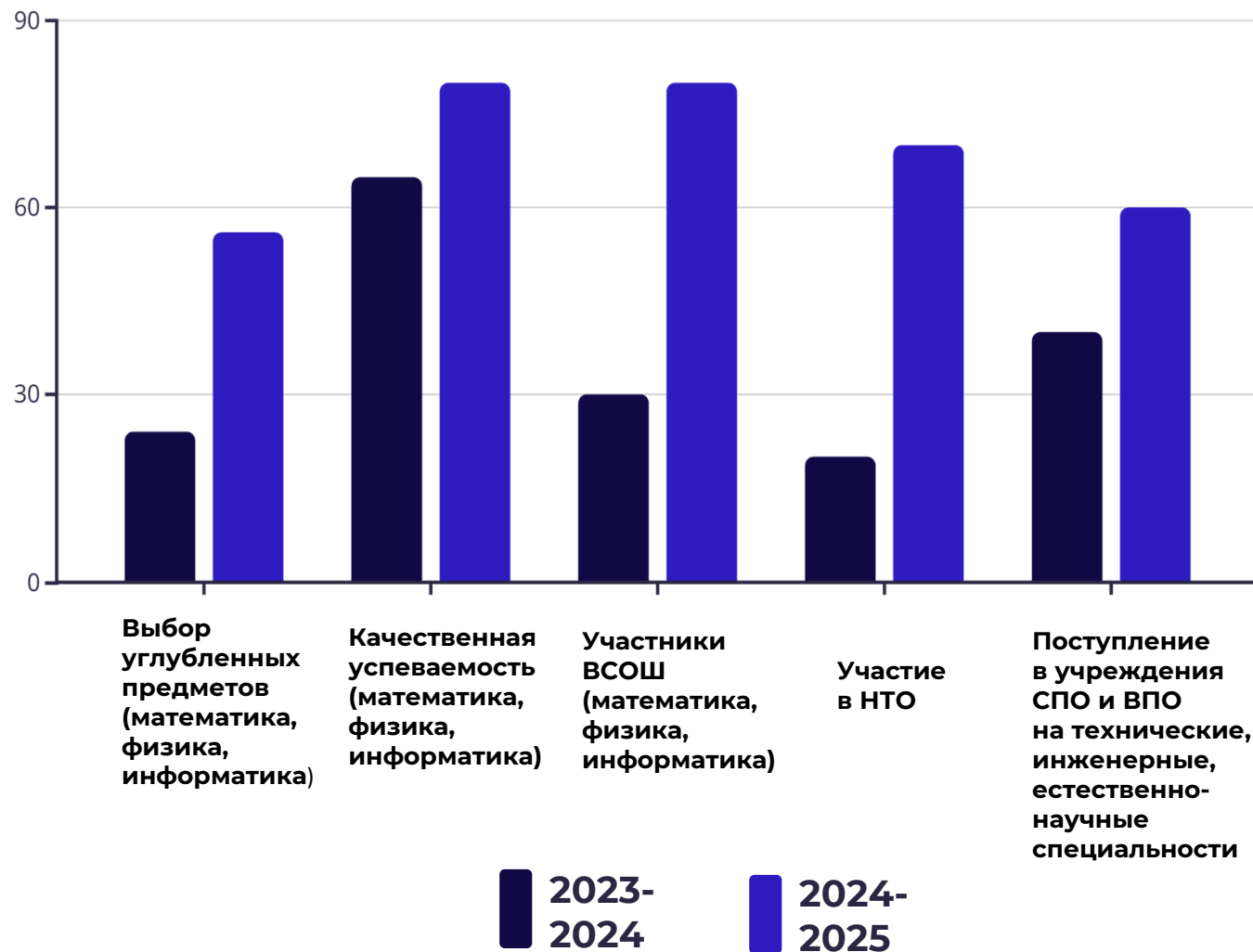
«KiberOne», «Rubius»,
«Школа цифровых технологий»,
АО «ПО Муроммашзавод»

СРЕДНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Томский техникум водного
транспорта и судоходства



Результативность реализации проекта



За период активной реализации проекта (январь 2024-март 2025 гг.) мы наблюдаем следующие позитивные результаты:

- 1) увеличение по сравнению с 2023-2024 учебным годом количества выпускников 9 классов, выбирающих в качестве углубленного изучения в 10 классе таких предметов, как: математика, физика, информатика (24% учеников в 2023/2024 учебном году, 56% учеников в 2024-2025 учебном году). По предварительному анализу запросов обучающихся 9 классов на 2025-2026 учебный год ожидается прирост еще на 20% по сравнению с 2024-2025 учебным годом.
- 2) появление в основной школе класса с углубленным изучением математики, биологии и химии (7 Сириус класс).
- 3) увеличение качественной успеваемости учеников 5-9 классов по математике, физике, информатике в 2024-2025 год на 15% по сравнению с 2023-2024 учебным годом.
- 4) появление в начальной школе конференции индивидуальных проектных работ инженерной направленности с привлечением экспертов из технологической сферы;
- 5) увеличение количества экскурсионных выходов 1-11 классов на предприятия технической, инженерной, IT направленности в 2024-2025 учебном году на 70% по сравнению с 2023-2024 учебным годом.
- 6) увеличение количества выпускников 2024 года, поступивших в учреждения среднего и высшего профессионального образования по техническим, инженерным, естественно-научным специальностям на 20% по сравнению с выпуском 2023 года.
- 7) увеличение количества участников ВСОШ школьного этапа по математике и физике в 2024-2025 учебном году на 50% по сравнению с 2023-2024 учебным годом.
- 8) увеличение количества участников НТО, соревнований по пилотированию АгроБАС, чемпионата по виртуальной робототехнике "Кулибин", олимпиады имени В.Я. Струве по астрономии для учеников 7-8 классов в 2024-2025 учебном году на 50% в сравнении с 2023-2024 учебным годом.
- 9) увеличение количества финалистов Национальной технологической олимпиады выросло на 20% в 2024-2025 учебном году в сравнении с 2022-2023 и 2023-2024 учебными годами.



ПАРШАКОВА ЕЛЕНА
ИЛЬИНИЧНА,

директор МАОУ Школа
«Эврика-развитие» г. Томска

