

Образовательная модель базовой школы РАН

An abstract 3D graphic featuring a central yellow sphere surrounded by several concentric, overlapping rings in red, yellow, and white. The rings are thick and have a glossy, reflective surface. The background is a gradient of orange and light blue, with faint, stylized geometric shapes in the lower-left corner.

МБОУ «Лицей №2». Братск
21.10.2020

Замысел проекта

Цель

создание благоприятных условий для выявления и обучения талантливых детей, их ориентации на построение успешной карьеры в области науки и высоких технологий

Модель

Профильная школа - Ресурсный центр

Принципы

- обеспечения научного подхода
- активности
- согласованности действий
- взаимодополняемости



НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1

Повышение
качества
образования

2

Повышение
квалификации
педагогов

3

Укрепление
материально-
технической
базы



УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПОИСКИ

- **Курсы** в Учебном плане
- **Курсы** в плане внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности
- **Стем-классы** междисциплинарной и метапредметной научно-технической направленности с наставниками
- **Программы дополнительного образования**
- **Внешкольное сотрудничество (разовые практики)**



ПРЕДМЕТЫ
КУРСЫ
ЭЛЕКТИВЫ

НАПРАВЛЕНИЯ
ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ И
ПРОЕКТОВ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
СЕССИИ

ОЛИМПИАДЫ
КОНКУРСЫ

СЕТЕВЫЕ
ПЛОЩАДКИ

МФТИ
МГТУ ИМ.
БАУМАНА
НОУ ВШЭ
ТГУ
СФУ
БРГУ

РАН

СЕТЕВЫЕ ПЛОЩАДКИ

ШАГ В БУДУЩЕЕ

РОСНАНО

МАН ИНТЕЛЛЕКТ
БУДУЩЕГО

ВОЛЬНОЕ ДЕЛО

НОУ ОМУ

РЕАЛЬНАЯ
НАУЧНАЯ
ПРАКТИКА

ПРОФ ПРОБЫ И РАБОТА С
ПРОБЛЕМАМИ
ПРОИЗВОДСТВ

«**Р**УСАЛ» «**И**ЛИМ»

«**Т**ранснефть»

«**И**ркутскэнерго»



УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Субъекты РАН

Институт солнечно-земной физики СО РАН
Иркутский филиал института лазерной физики СО РАН
Институт динамики систем и теории
управления им. В.М. Матросова
Институт систем энергетики
им. Л.А. Мелентьева СО РАН
Сибирский институт физиологии
и биохимии растений
ФГБУН «Иркутский научный центр
Сибирского отделения
Российской академии наук»



СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

- магнитосфера, ионосфера, верхняя атмосфера
- электромагнитное поле Земли
- ионосферное распространение радиоволн
- физика Солнца и околоземного космического пространства

Институт солнечно-земной
физики СО РАН

- проблемы астероидно-кометной опасности и экологии космоса
- разработка новых методов и аппаратуры для исследования в области астрофизики и физики Солнца
- разработка новых методов и аппаратуры для диагностики и мониторинга окружающей среды



СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

- лазерные технологии в науке, образовании, промышленности и медицине.
- монокристаллические и наноструктурные керамические лазерные и люминесцентные материалы

**Иркутский филиал института
лазерной физики СО РАН**

- лазерные элементы и затворы
- нелинейные запоминающие оптические материалы



СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

- Системные исследования в энергетике.
- Возобновляемые источники энергии
- Цифровизация и спрос на энергоносители

Институт систем энергетики
им. Л.А. Мелентьева СО РАН

- Математическое моделирование в научных исследованиях
- вычислительная математика
- оптимизация



СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

- КОГНИТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ
- нейроинформатика и биоинформатика
- системный анализ
- искусственный интеллект
- системы распознавания образов

**Институт динамики систем и теории
управления им. В.М. Матросова**

- принятие решений при многих критериях на основе оптимизационных моделей и методов
- методы и технологии создания интегрированных информационных систем техногенной безопасности крупных предприятий



МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ ЛИНИИ

- каковы основы научной этики
- как искать научную информацию
- какие методы научного познания выбирать

**ФГБУН «Иркутский научный центр
Сибирского отделения
Российской академии наук»**

- как написать научную статью
- как подготовить стендовый доклад
- как оформить научную документацию
- как искать деньги для научных исследований



УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Организовано сетевое взаимодействие, подписаны Соглашения

- ✓ Сибирское отделение РАН
- ✓ Иркутский научный центр СО РАН
- ✓ Совет научной молодежи СО РАН
- ✓ Образовательный центр «Персей»
- ✓ Детский технопарк «Кванториум Байкал»
- ✓ Лицей ИГУ. Проект «Дискретная математика и робототехника»



Новое партнерство и статусы статусы

- ✓ Директор вошла в состав Совета молодых учёных при Губернаторе Иркутской области
- ✓ Установлено деловое партнерство с Министерством образования Иркутской области, Региональным центром кадровой политики Иркутской области
- ✓ Эксперт олимпиады РСОШ «Золотой Фонд Сибири»
- ✓ Участник Программы Президента РФ и Фонда «Талант успех» в Образовательном центре «Сириус» (г. Сочи)



СИРИУС
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

- ✓ Встреча с Хохловым А.Р, вице-президентом РАН «Приоритетные направления деятельности базовых школ РАН в 2020/21 учебном году».
- ✓ Встреча с Кобзевым И.И., Губернатором Иркутской области «Наукоёмкие разработки для социально-экономического развития региона»
- ✓ Заседание научного экспертного совета Института кадровой политики по открытию Региональной инновационной площадки
- ✓ Сетевая региональная НПК-конкурс Сибирского Координационного центра Российской программы «Шаг в будущее» по инженерному направлению
- ✓ Региональный оператор Всероссийской конференции «Юные техники и изобретатели» в Государственной Думе РФ



УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

- ✓ Организованы страницы проекта на сайтах СО РАН и Лицея
- ✓ Введение ставки заместителя директора по инновационной работе Базовой школы РАН с функционалом организации научно-исследовательской и проектной деятельности лицеистов через программы учебного плана, модули, интенсивы, Российских НПК на базе лицея, НОЛ «Вектор»
- ✓ Принято 7 совместителей: сотрудников СО РАН и преподавателей БрГУ
- ✓ Подготовлены финансовые сметы проекта

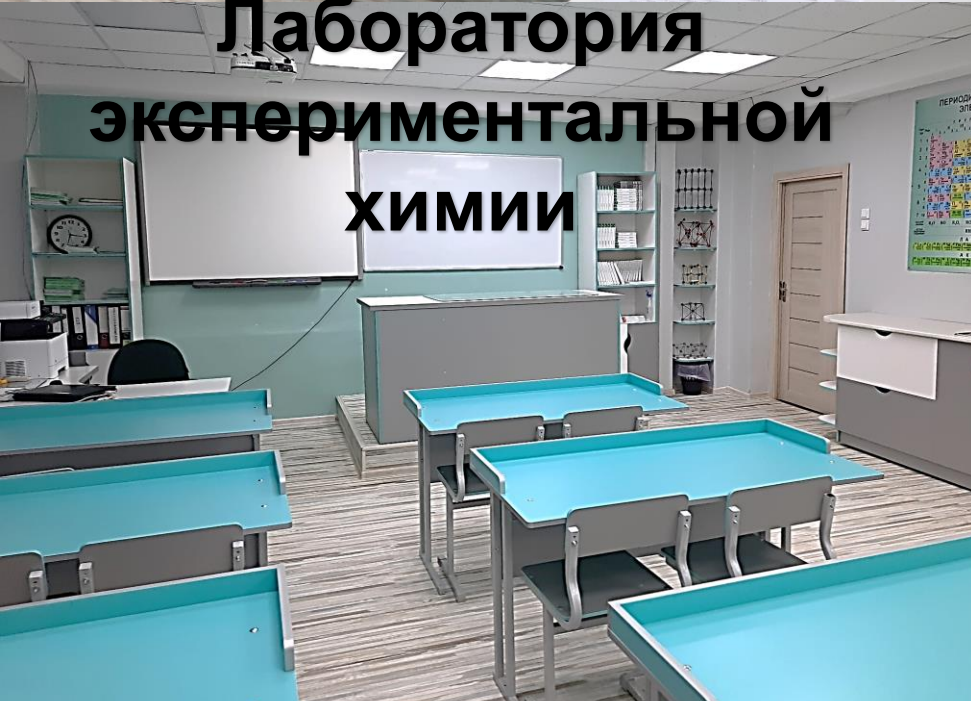
Выполнены реконструкции

- Технокласса
- Лаборатории экспериментальной физики
- Лаборатории экспериментальной химии
- Зал STEM-образования
- Территории КУБОРО



ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕНИЯ











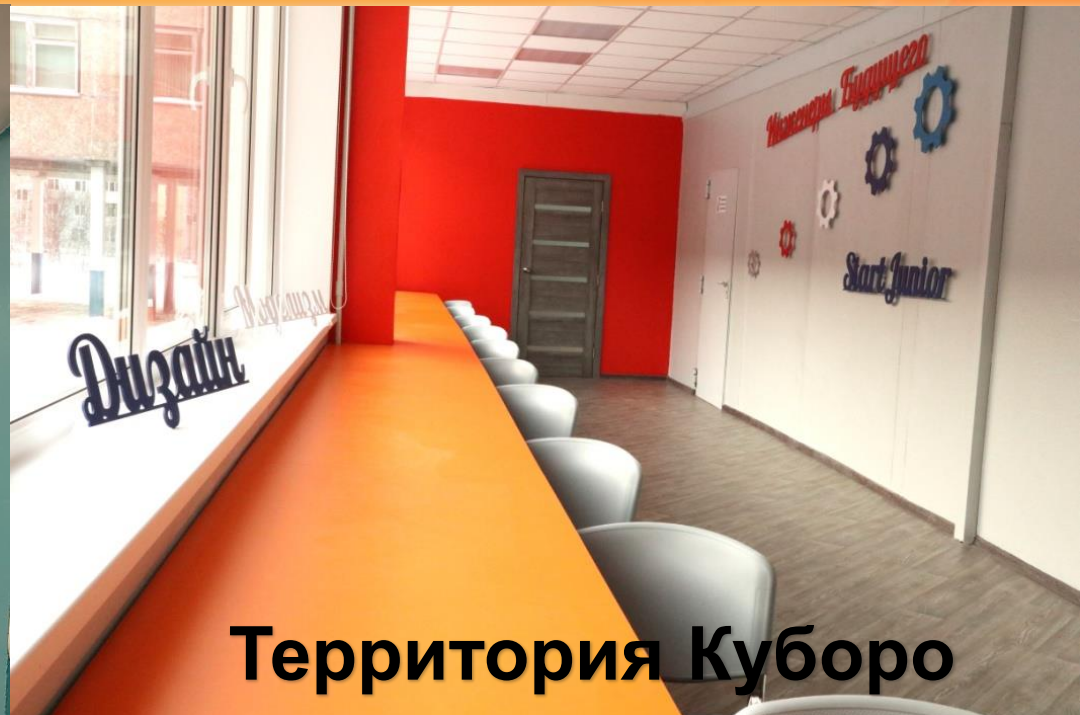
**Лаборатория
экспериментальной
физики**

ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕНИЯ

-  S - science | естественные науки
-  T - technology | технологии
-  E - engineering | инженерное искусство
-  M - mathematic | математика



**Зал
STEM-образования**



Территория Куборо



Моделизм

Технозона

ДИЗАЙНЕРСКИЕ РЕШЕНИЯ



ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

- ✓ изучение спектра профильных интересов лицеистов
- ✓ единичные научно-популярные лекции, практические работы от учёных онлайн в урочной деятельности
- ✓ каникулярные образовательные интенсивы с учёными в онлайн
- ✓ совместные с учёными программы внеурочной деятельности
- ✓ программы внеурочной деятельности на БАЗЕ БрГУ
- ✓ программы дополнительного образования от СО РАН
- ✓ Образовательные туры в НИИ, Квантриум Байкал, ОЦ Персей
- ✓ запуск научно-исследовательских работ лицеистов на базе НИИ
- ✓ доступ к базе монографий института, исследованиям и иным информационным ресурсам для ведения научно-исследовательской работы лицеистов
- ✓ кураторство и экспертиза научно-исследовательских работ лицеистов
- ✓ участие в форуме молодых ученых «Байкал», ежегодной Байкальской конференции «Информационные и математические технологии в науке и управлении»





ПОКУШЕНИЕ НА ОТКРЫТИЕ

- самоценность истины
- новизна научного знания
- свобода научного творчества
- открытость научных результатов
- организованный скептицизм

