



муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 7 имени Героя Советского Союза Б.К. Чернышева»

660001, г. Красноярск, ул. Менжинского, 15
тел. (391) 243-36-28, тел./факс (391) 243-59-14

**Интеграция основного и
дополнительного образования:**

**«Сетевые практики реализации
технологического образования»**

КРАТКАЯ АННОТАЦИЯ

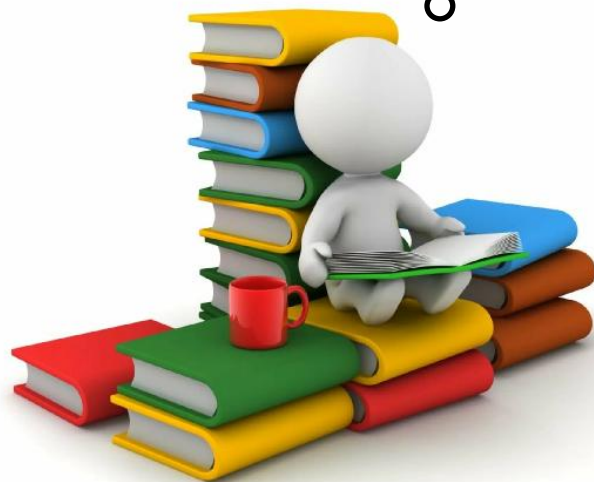
**Технологического образование в лицее =
осуществление профпроб =
применение полученных знаний на практике**

- индустриальные технологии – робототехника, научная и практическая деятельность (РАН, Дворец пионеров, «Кванториум»)
- технический труд – работа на универсальных токарных станках, рабочие специальности ИНиГ, практика на радиозаводе и в Красноярском ЦСМ
- сельскохозяйственные технологии – лесоводство, агрономия в центре «Юннаты»
- социальная практика – медицинское волонтерство



АКТУАЛЬНОСТЬ

Ну и зачем нам это?



АКТУАЛЬНОСТЬ

Запрос родителей/учащихся

Возникновение условий, диктующих необходимость изменений

Учащиеся хотят сразу понимать, зачем им эти знания, иметь возможность их применить и ощутить на практике их ценность и применимость.



**Новый подход к изучению предметной области
«Технология»**



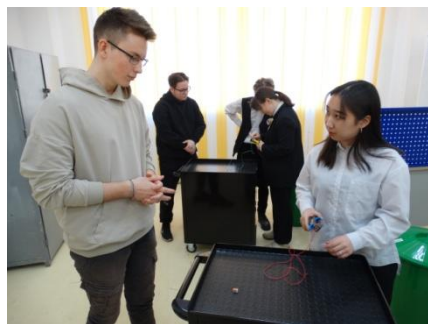
**Инфраструктурные изменения, сетевое
взаимодействие**

Школа не обладает и не может обладать всем диапазоном необходимых ресурсов

ЦЕЛЬ

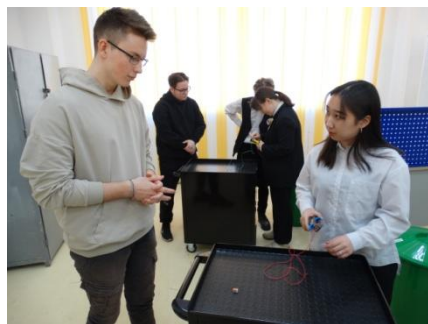
Создание условий для формирования технологической грамотности, критического и креативного мышления, глобальных компетенций, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития города;

Удовлетворение запроса обучающихся и их родителей на осуществление профориентационной деятельности.



ЗАДАЧИ

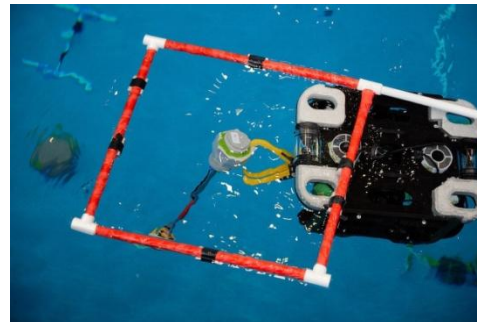
- ✓ Развить систему сетевых взаимодействий;
- ✓ Обеспечить возможность осуществления инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных задач на базе образовательных и профессиональных организаций города (интеграция в образовательную инфраструктуру города).



МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ

- ❑Выявление запроса обучающихся
- ❑Поиск организаций, способных удовлетворить запрос и готовых к сотрудничеству
- ❑Разработка НПБ
- ❑Подписание договоров о сотрудничестве
- ❑Выстраивание взаимодействия
- ❑Демонстрация достигнутых результатов (конкурсы, конференции, чемпионаты)


В течение учебного года



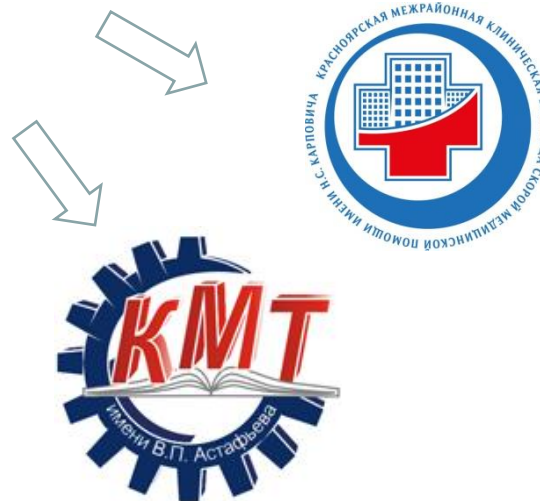
ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РЕСУРСОВ

 краевая
клиническая
больница
основана в 1942





КРАСНОЯРСКИЙ ЦСМ
ФБУ «Государственный региональный Центр
стандартизации, метрологии и испытаний в
Красноярском крае, Республике Хакасия
и Республике Тыва»



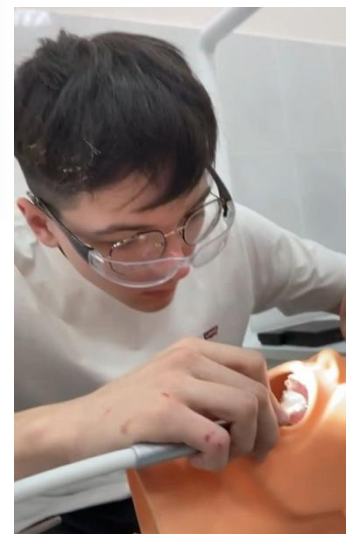
ИТОГИ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ЭФФЕКТЫ

- ✓ Совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- ✓ Формирование способности придавать направленность любой деятельности, проекту, нацеленное на результат.
- ✓ Обеспечение интеграции знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий.
- ✓ Повышение уровня технологического и практико-ориентированного образования.
- ✓ Углубление знаний предметной области «технология», сформированность у обучающихся представления о профессиональной деятельности.



ВЫВОДЫ

Оптимизация педагогических задач путем разделения сфер и глубины обучения между учителем и наставником с использованием методов сетевого взаимодействия дает возможность использования профессионального оборудования, сотрудничества с учеными и профессионалами своего дела, увеличивает скорость достижения образовательных результатов и емкости и практико-ориентированности полученных знаний. Таким образом лица встраивается в инфраструктуру технологического образования города.



Робототехника

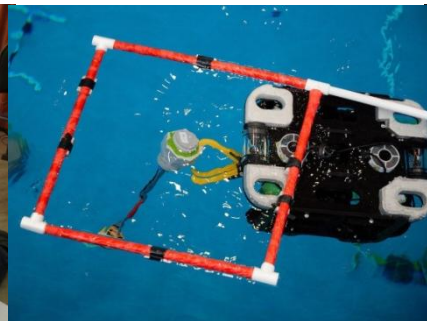
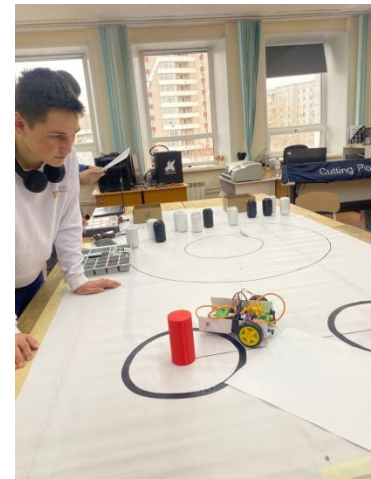


Все начинается в лицее. У нас полностью оснащен робототехнический кабинет, поэтому первые шаги наши роботы делают в стенах лицея. Это первая проба, первый опыт и первые достижения.

Ученики с 1 по 11 класс занимаются прототипированием, мехатроникой, алгоритмикой, 3D моделированием, электроникой и программированием роботов.

Особенное место в лицее занимает подводная робототехника.

- ✓ Абсолютные победители на Национальном чемпионате по робототехнике Екатеринбург 4.0.;
- ✓ Победителями на Открытом Российском чемпионате по робототехнике и ИИ РобоКап Россия 2023 в городе Томск;
- ✓ Призеры и победители комплексного регионального фестиваля ЮниорПрофи в категориях Лазерные технологии и Мобильная робототехника;
- ✓ Выступление на всероссийской Битве Роботов
- ✓ Победители всероссийских соревнований по подводной робототехнике во Владивостоке в категории «Скаут» призеры в категории «Ренжер-экспоуер»;
- ✓ Призеры Международных студенческих соревнованиях по подводной робототехнике в китайском городе Харбин, топ-6 по финальному заплыву.



Направления Кванториума и Дворца пионеров

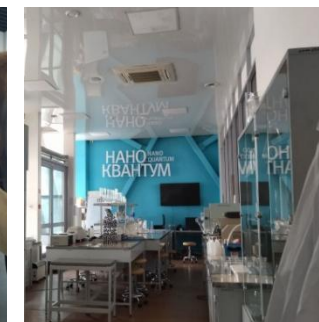
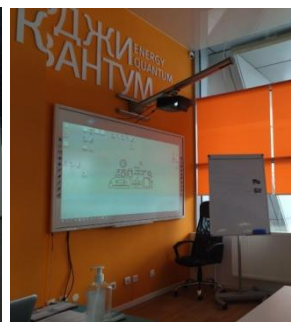
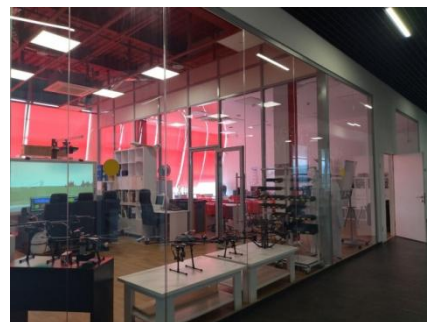
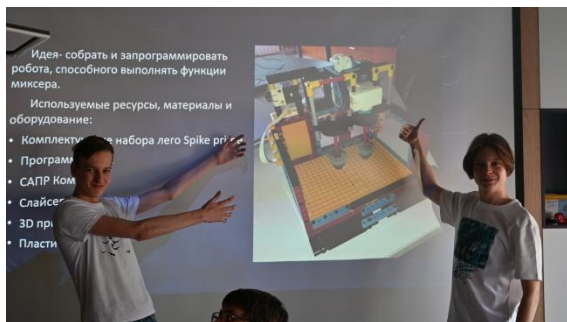
Отличительной особенностью является обучение детей инженерному образованию и проектной деятельности, ТРИЗ, 4К-компетенциям (коммуникация, креативность, командное решение проектных задач, критическое мышление) и **решение реальных производственных задач в сопровождении опытных наставников, в том числе представителей научной школы, промышленности и бизнеса.**



КРАСНОЯРСКИЙ КРАЕВОЙ
**ДВОРЕЦ
ПИОНЕРОВ**

Обучение происходит в квантумах, каждый из которых соответствует ключевому направлению инновационного развития Российской Федерации: Робо, Гео, Промышленный дизайн, Био, Аэро, Космо, Авто, Промышленная робототехника, Энерджи, Хайтек, Нано, IT, VR/AR (дополненная и виртуальная реальность). Технопарк ведет обучение в первую очередь по направлениям, востребованным в регионе.

Программа «Развивай техномир», реализуемая в сетевой форме, включает следующие модули: «Автомоделирование», «Архитектура», «Прототипирование», «Техническое конструирование», «Использование программируемых плат в соревновательной робототехнике на примере Arduino», «Ландшафтный дизайн»





Центр «Юннаты»

На базе центра ежегодно проходят профпробы для обучающихся, выбравших для себя агроэкологическое направление. В рамках него обучающиеся осваивают приемы обработки почвы, принципы работы сельскохозяйственного оборудования, применяют на практике различные методики постановки полевого опыта с различными культурами, изучают на живых примерах биологические особенности разных видов и сортов растений.

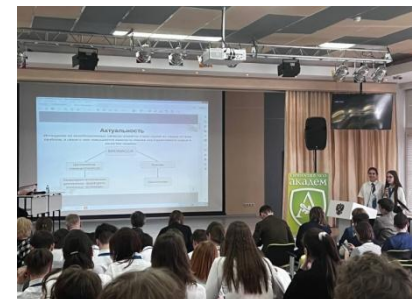




РАН

Это возможность благодаря современному оборудованию присутствующему в РАН провести **научные исследования и эксперименты, которые невозможно осуществить в школе.** В лицее упор сделан на химико-биологические исследования, в первую очередь на комплексную переработку возобновляемого сырья.

Теоретические и практические занятия ведут не только школьные учителя, но и научные сотрудники Красноярского научного центра СО РАН, под руководством которых обучающиеся могут проводить самостоятельные научные исследования. Профпробы в этой области ориентированы на школьников, делающих выбор в пользу карьеры **в области науки и высоких технологий химико-биологического направления.**



Рабочая специальность (ИНиГ)

Лицей с 2008 года сотрудничает с ИНиГ СФУ в рамках трехстороннего соглашения и реализации программы образования «Роснефть-классов». Это предоставляет множество возможностей. Одной из таких возможностей является **получение рабочей специальности - лаборанта химического анализа или оператора технического обслуживания.**

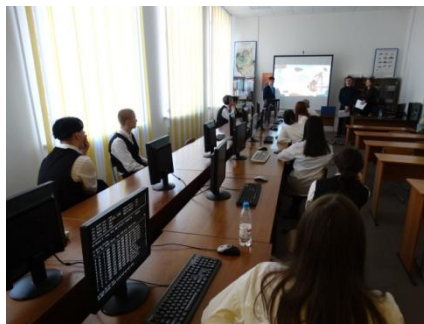
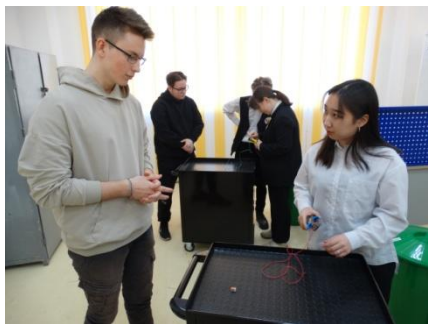
Обучающиеся знакомятся с теорией и практическими навыками, связанными с профессией нефтяника, получают практический опыт в лабораториях Сибирского федерального университета и изучить строение и принципы работы различных установок, а в конце сдают экзамены и получают рабочую специальность.





Монтажный колледж

Технологическая площадка и место первых профессиональных проб. В монтажном колледже наши обучающиеся знакомятся с работой техника-технолога по специальности разработка нефтяных месторождений, помощник бурильщика. Благодаря новому оборудованию обучающиеся пробуют себя в рабочих специальностях и понимают сущность технологических процессов профессий.





краевая
клиническая
больница
основана в 1942

Первая помощь



В качестве волонтеров обучающиеся 10-11 классов еженедельно получают опыт проф. проб в «Красноярская межрайонная клинической больнице скорой медицинской помощи имени Н.С. Карповича» и Краевой Клинической больнице. Там они не только учатся оказывать первую медицинскую помощь на тренажерах, но и выполняют настоящую работу младшего медицинского персонала под руководством действующих врачей, медсестер и санитаров.

Видео

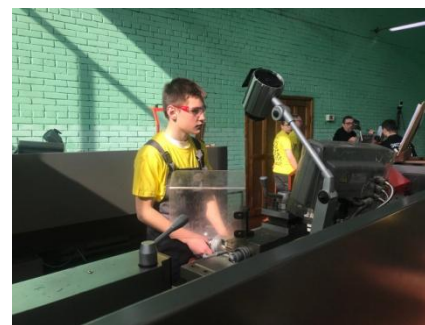




Многопрофильный техникум

Весь учебный год школьник посещали мастер-классы и занятия по подготовке по профессиям и получали знания для выполнения профессиональных заданий. На занятиях по работе на универсальных токарных станках побывало 22 человека. Мастера профессионального обучения показали, какие детали можно сделать, используя только чертеж и заготовку, а лицеисты попробовали на себе их профессию.

Видео



Красноярский центр стандартизации, метрологии и испытаний в формате еженедельных занятий дает возможность обучающимся попробовать себя в роли инженеров, метрологов и лаборантов, поработать с рабочим оборудованием, провести настоящие эксперименты.

Это прекрасная возможность для тех, кто хочет связать свою будущую профессию к физико-химической отрасли в фундаментальной, прикладной и законодательной метрологии, возможность обсуждения проблем и достижений в области физико-химических измерений и включение в деятельность научного сообщества и сообщества профессионалов уже сейчас.





АО «НПП «Радиосвязь»

Радиозавод

Это возможность **профессиональных проб в области машиностроения и радиоэлектроники**. Наши учащиеся пробуют себя в создании 3D-моделей, а также изучают технологические процессы работы на профессиональном оборудовании. Такой опыт позволяет ближе познакомиться с работой инженеров, технологов и операторов ЧПУ.

В рамках сотрудничества ежегодно проводятся **городская научно-практическая конференция «ТРИЗ»**, где обучающиеся представляют свои проекты наравне с молодыми специалистами и студентами технических направлений.

