

# Детский технопарк «Кванториум» Томская область



2019





- 6 учебных кабинетов
- 1 производственный цех
- 8 квантумов + лекторий + коворкинг-зона на 50 мест
- Максимальная наполняемость пространства по СанПиН 90 человек

# ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ» ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ



## 8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ:



## Показатели деятельности на 2019 год



1010

обучающихся



4000

участников мероприятий



15

проектных команд



100

мероприятий



40

проектов

# СОВМЕСТНЫЕ ПРОЕКТЫ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Квантум

Биоквантум

Космоквантум

IT-квантум

ВУЗ

СибГМУ

ТПУ

ТГУ

Предприятие

ООО «Биолит»

НПЦ «Полюс»

АО «Сибкабель»

Новые фармацевтические  
продукты



Электроника в  
космонавтике



Автоматизация  
освещения



# ОПЫТ ДЕТСКОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ» В ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ В РУСЛЕ НТИ

Проекты обучающихся: подготовка к рынкам НТИ и освоение сквозных технологий и компетенций НТИ



ПРОЕКТ: Счетчик посетителей

РЫНОК: Технет

СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Большие данные

Системы распределенного реестра

Технологии беспроводной связи

КОМПЕТЕНЦИИ:

Программирование, командная работа,

Обработка информации об учащихя, формирование аналитики, (**большие данные**), обработка и хранение большого количества информации о посетителях (**системы распределенного реестра**); сбор открытых данных о посетителях (**технологии беспроводной связи**)



ПРОЕКТ: ВЕТ (Электронное дерево)

РЫНОК: Технет

СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Технологии управления свойствами биологических объектов

КОМПЕТЕНЦИИ:

Моделирование, командная работа, прототипирование, конструирование

Переработка электронными деревьями углекислого газа в кислород с помощью биосинтеза (исследовательская работа с цианобактериями)



# ОПЫТ ДЕТСКОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ» В ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ В РУСЛЕ НТИ

Проекты обучающихся: подготовка к рынкам НТИ и освоение сквозных технологий и компетенций НТИ



ПРОЕКТ: Свет для Сибкабеля

РЫНОК: Технет

СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Сенсорика и компоненты робототехники

КОМПЕТЕНЦИИ:

Программирование, моделирование, командная работа, прототипирование, конструирование

Разработка проекта замены существующих светильников внутреннего освещения площадки эмальпроизводства на светодиодные с возможностью диммирования и управления с планшета, проработка вопросов автоматизации



ПРОЕКТ: Автоклав

РЫНОК: Технет

СКВОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Технологии виртуальной и дополненной реальности

КОМПЕТЕНЦИИ:

Моделирование, командная работа, прототипирование, конструирование

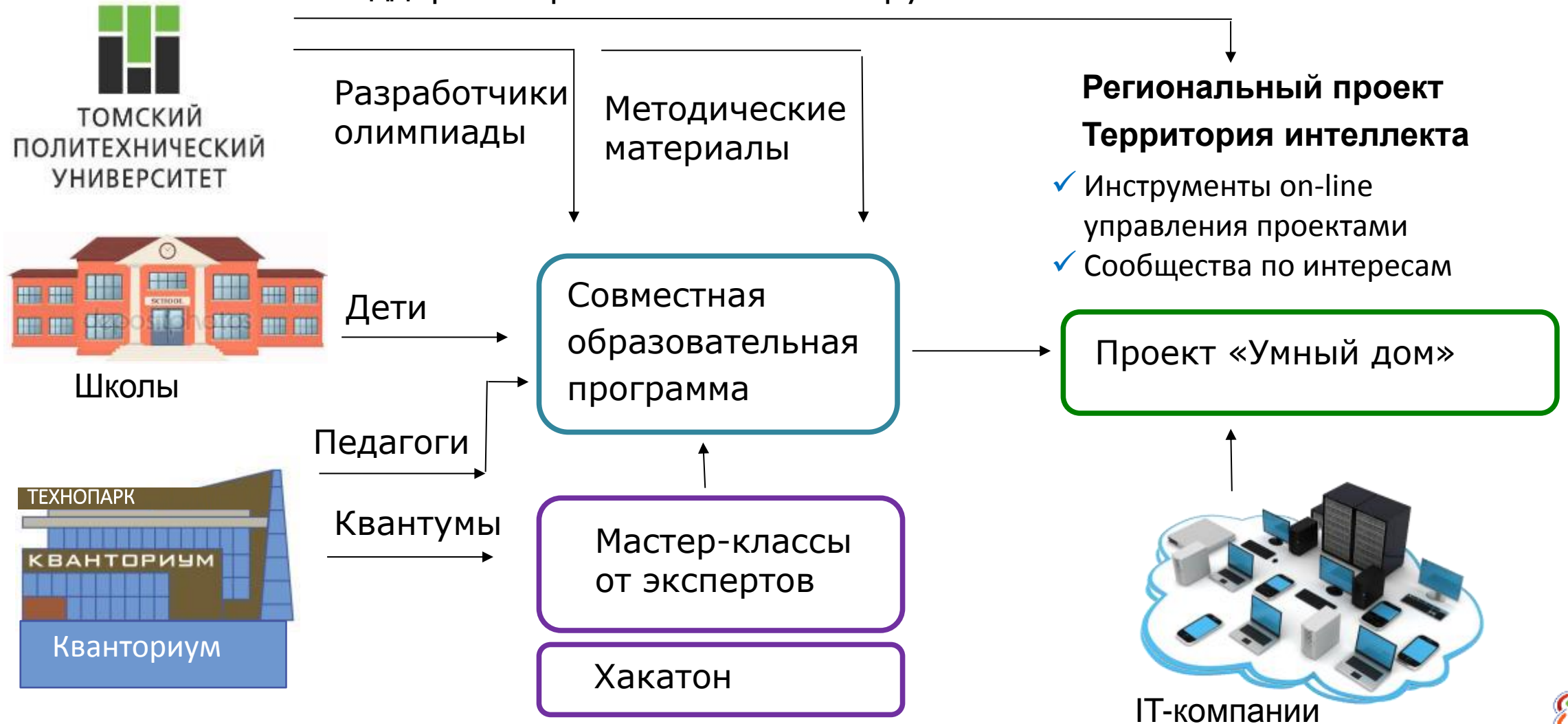
Создание виртуального симулятора по обучению персонала по работе на конкретном оборудовании в цехах. Используется шлем виртуальной реальности и контроллеры, осуществляемые с руками



# ОПЫТ ДЕТСКОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ» В ПОДГОТОВКЕ ШКОЛЬНИКОВ В РУСЛЕ НТИ

Образовательная программа по подготовке к олимпиаде: «Электронная инженерия. Умный дом»

Поддержка проекта по online-окружению



# ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД В РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

База проектов: <https://trello.com/b/JZ8CGI0Z/кванториум>

Проекты детского технопарка "Кванториум"

- Действующие проекты в IT**
  - Проектирование умного дома
  - Разработка бионического протеза
  - "Автоматизация и визуализация оперативного управления трансформаторной подстанцией 35/6 кВ" для завода «Сибкабель»
- Действующие проекты в АЭРОГЕО**
  - Автономные транспортные системы
  - "Guidebook Geoscan "Пионер" Эксплуатация и основные возможности"
  - Аптай-Актру
  - Весна 2019
- Действующие проекты в Космос**
  - Набор для сборки модели спутника "Babylon 1"
  - Реализация идеи Скрипки в XXI
  - Создание моделей космических аппаратов в программе T-flex CAD
  - Разработка устройства для подсчета количества отжиманий
- Действующие проекты в Robo**
  - Разработка диагностического робота (WE.L.L.)
  - + Добавить еще одну карточку
- Действующие проекты в VR/AR**
  - Создание обучающего VR-приложения по оказанию первой медицинской помощи (EFAT)
  - Создание RPG-игры
  - Разработка VR-приложения для работы с автоклавом
  - Разработка 3D-игры "Human from Space"
  - Разработка 2D-игры «CrystalStruggle»
  - + Добавить еще одну карточку
- Действующие проекты в БИО**
  - Разработка электронного дерева (BET)
  - Исследование антиоксидантной активности природных соединений и оценка перспектив их применения
  - Исследование влияния параметров тепловой обработки на стабильность окраски пищевых продуктов
  - Создание экологичной дорожки
  - + Добавить еще одну карточку
- Действующие проекты в Произдизайн**
  - POS-materials и изделия из оргстекла
  - Дизайн архитектурной среды Умного города
  - Создание короткометражных мультимедийных фильмов в Krita
  - + Добавить еще одну карточку
- Завершенные проекты в Robo**
  - Barfeeder
  - Модернизация производственной линии конфет
  - Разработка флокатора
  - Аниматроник (кот)
  - + Добавить еще одну карточку





# QUANTORIUM INTERNATIONAL: международное молодежное сообщество (иностранцы студенты ТПУ + школьники Томска)



# Мероприятия с международными экспертами

# Технический английский язык



## OUR BODY

#human #body #anatomy

---

**Цель**  
 Узнать внешнее и внутреннее строение человека и функции органов

**Формы занятия**  
 Первая часть проходит в форме лекции и работе в парях, вторая часть занятия проходит в игровой форме.

**Зачем это нужно ребенку**  
 Представьте себя известным врачом в Томске, сегодня утром тебя пригласили работать в зарубежную престижную клинику, вылет уже завтра, а ты совершенно не понимаешь, как же будут «говорить» на английском языке! У тебя есть всего лишь несколько часов, чтобы запомнить части тела.

**Структура занятия**

№	Название	Время
1	Вводное слово	5
2	Изучение новых слов	20
3	Зеркальное упражнение	15
4	Парная	15
5	Изучение грамматики	15
6	Игра «Назови у врача»	25
7	Рефлексия	5

**Входные компетенции педагога**  
 Знание анатомических терминов, их основные функции, знание правил образования и правописания простых времён английского языка

**Оборудование**  
 Персональный компьютер с выходом в интернет  
 Принтер  
 Интерактивная доска или проектор для демонстрации материала  
 Плакаты/презентация «Строение человека»

**Входные компетенции ученика**  
 Знание английского языка уровень А1-А2 (Bridgeline)  
 Количество учеников: 10-12  
 Возраст: 5-6 класс

**Расходные материалы**  
 Распечатан строение человека  
 Таблица времен

**Выходные компетенции ученика**  
 По итогам данного занятия дети узнают основные части тела и их функции, а также усвоят/назовут названия правильного построения предложенной

**Подготовка к занятию**  
 Подготовить заранее презентацию или карточки с подписанными частями тела для выкладки на зеркала. Распечатать на каждого ребенка раздаточный материал приложения №1) и карточки для игры в двух экземплярах (приложение №2)

## OUR BODY

Приложение 1

**Parts of the body**



# ПОЧЕМУ «КВАНТОРИУМ»?

РЫНКИ  
НТИ

КВАНТУМЫ  
ТЕХНОПАРКА

УСЛУГИ И СЕРВИСЫ НТИ

ПРОЕКТЫ



ТЕХНЕТ

КОСМО → Цифр. моделирование и проектирование

РОБО → Промышленные роботы  
Аддитивные технологии

ПРОМДИЗАЙН → Цифр. моделирование и проектирование

IT → Инф. системы управления предприятием  
Большие данные

VR/AR → Цифр. моделирование и проектирование  
Инф. системы упр. предприятием

HIGH-TECH ЦЕХ → Станки с ЧПУ  
Аддитивные технологии

БИО → Промышленные роботы

АЭРОНЕТ

АЭРО → ДЗЗ и мониторинг  
Развитие технологий БАС

Презентационная голограмма

Barfeeder

«Умный» контейнер

Свет для Сибкабеля

Автоклав

Термодизайнер

ВЕТ (электронное дерево)

Дрон-исследователь