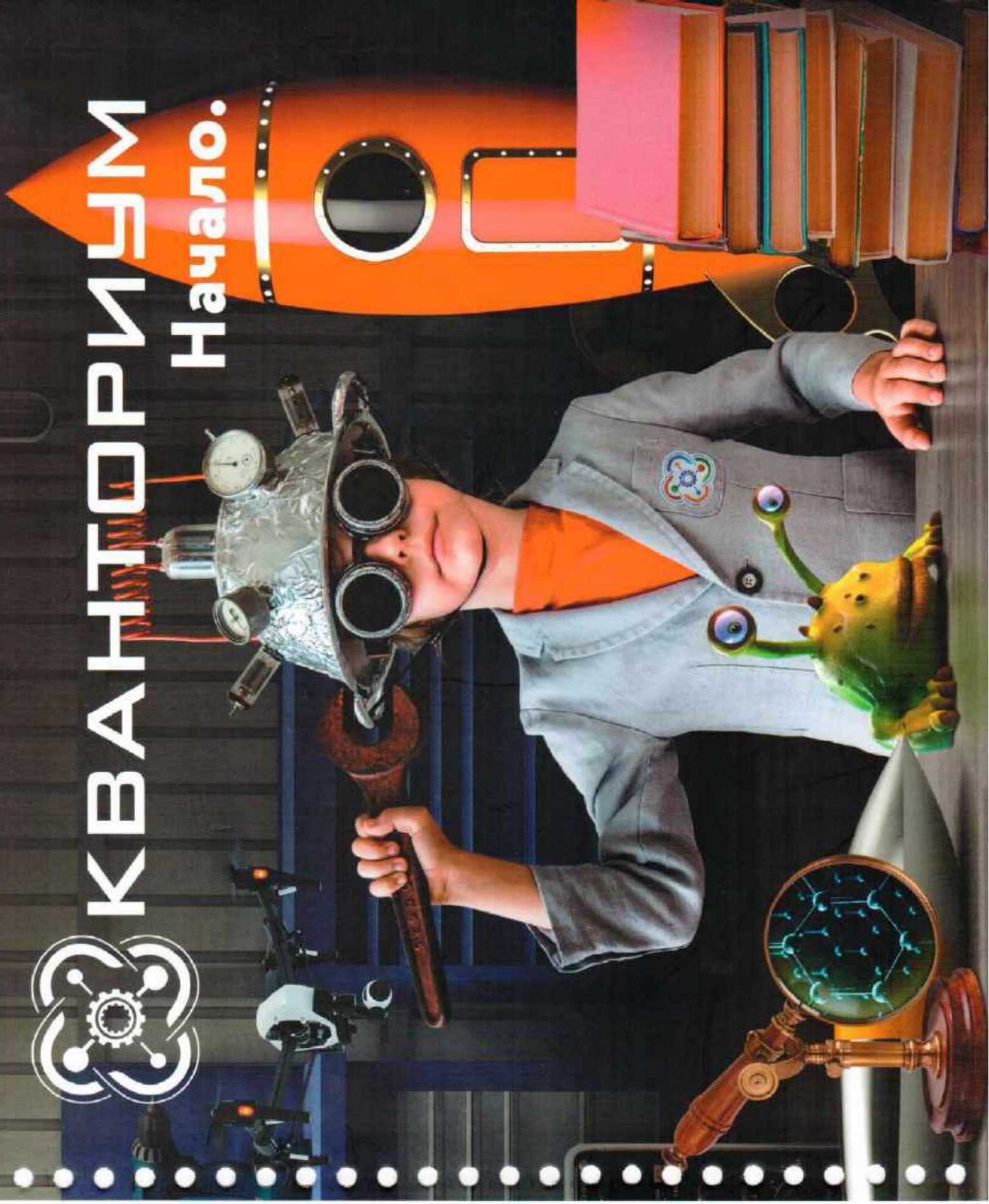




КВАНТОРИУМ

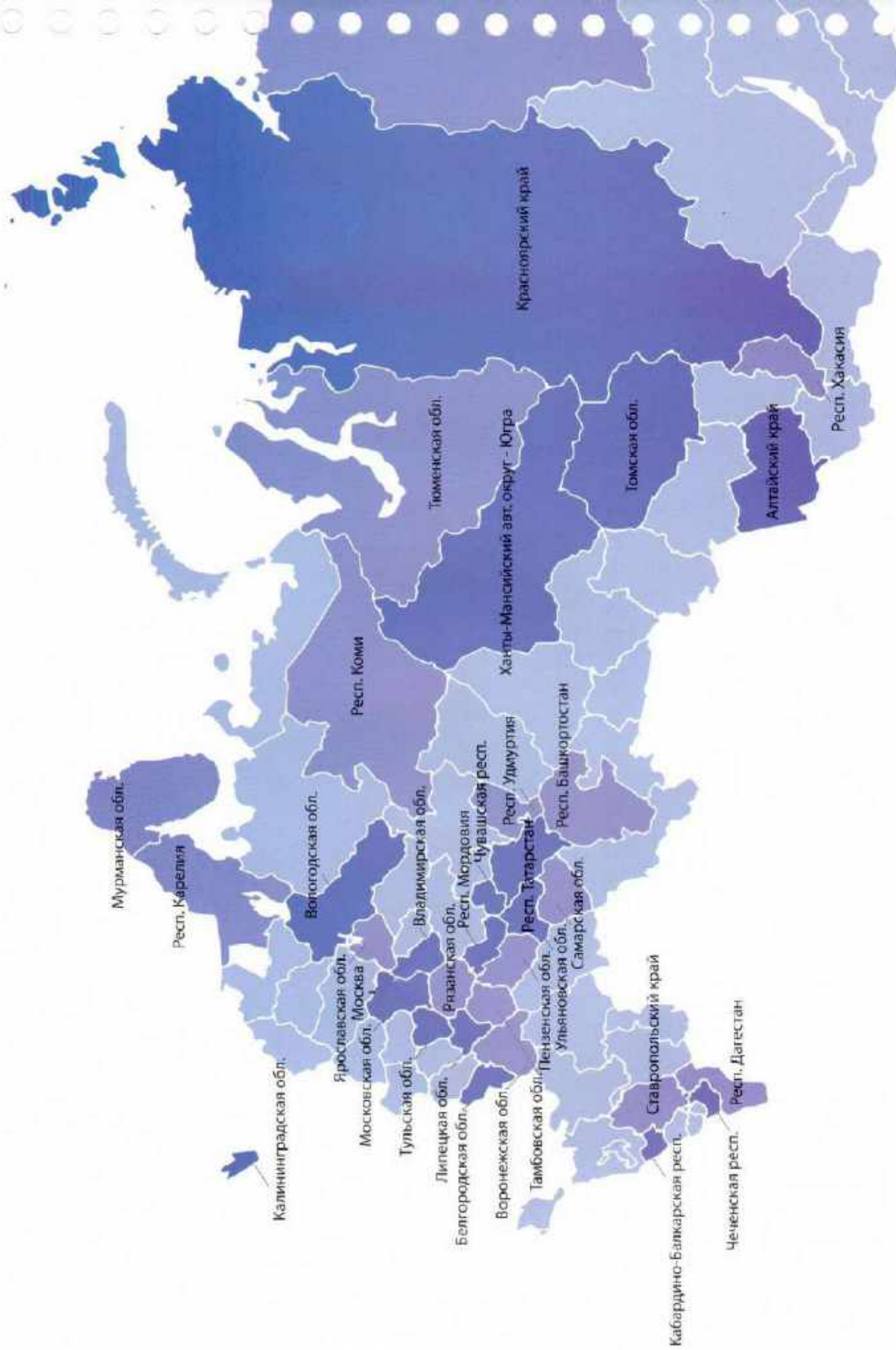
Начало.



Начало.

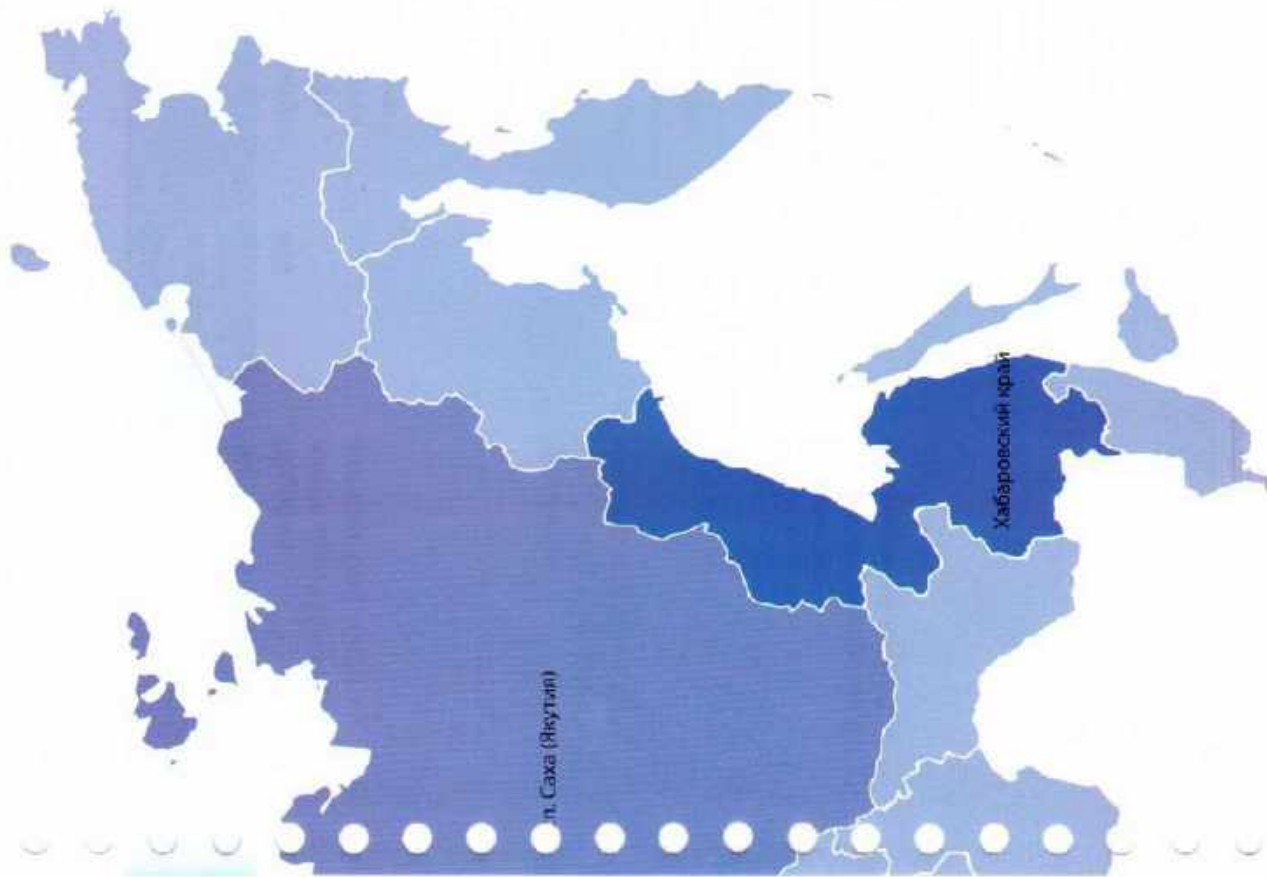
Логика и перспективы развития
федеральной сети детских технопарков.







АТЛАС РЕГИОНОВ



42

региона в 2017 году реализуют проект развития сети детских технопарков «Кванториум»

50

площадок детских технопарков «Кванториум»

45 ТЫС.

охват детей, обучающихся на постоянной основе

400 ТЫС.

детей вовлечено в деятельность Кванториумов

ИНФОРМАЦИЯ О ДЕТСКИХ ТЕХНОПАРКАХ «КВАНТОРИУМ» В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Субъект РФ	Организационно-правовая форма площадки	Перечень программ	Планный охват детей	Руководитель технопарка
Алтайский край	Структурное подразделение краевого государственного образовательного учреждения «Алтайский краевой педагогический лицей-интернат». Адрес: г. Барнаул, ул. Папанинцев, д. 113. Площадь – 1222,8 м ²	Аэроквантум Биоквантум Геоквантум ИТ-квантум VR Робоквантум Hi-tech-цех	400	Муратов Александр Юрьевич muratov-ikt@mail.ru
Белгородская область	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 50» Адрес: г. Белгород, ул. Есенина, д. 52-6 Площадь: 1122,6 м ²	Биоквантум Геоквантум Наноквантум Нейроквантум Робоквантум ИТ Hi-Tech цех	800	Медведева Наталья Дмитриевна medvedica169@mail.ru
Владимирская область	Структурное подразделение ГАОУ ДПО ВО «Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой», Адрес: г. Владимир, ул. Каманина, д. 30/18, Площадь: 1490 м ²	Аэроквантум Биоквантум VR Промдизайн Робоквантум Hi-Tech цех Спецзоны общего пользования: Лекторий	800	Пономарёв Валентин Геннадьевич ropomarev@robot33.ru



Бизнес-партнеры

- ООО «Хирон»
- ООО «Агроцентр»
- ОАО «Кучуксульфат»
- ООО «Ключевые решения»
- ООО «Научно-технический центр «Галакс»

- ООО «Белэнергомаш-БЗЭМ»
- ОАО «Белгородский абразивный завод»
- ЗАО завод «БелЮжкабель»
- ООО «Завод-Новатор»
- ЗАО «Сокол-АТС»
- ООО «Техсапфир»
- ООО «АгроПрицеп»

- ОАО «Ковровский электромеханический завод»
- ОАО «Гусевский стекольный завод имени Ф.Э.Дзержинского»
- ОАО «Завод имени В.А. Дегтярева»
- ФКП «Государственный лазерный полигон «Радуга»
- ООО «БауТекс»
- ООО «ДАУ ИЗОЛАН»
- ООО «Робопарк», г. Владимир
- ООО «Прикладная робототехника», эксклюзивный представитель ROBOTIS в России, г. Москва
- «Ассоциация работников и организаций, использующих конструкторы образовательной робототехники в учебно-воспитательном процессе» (РАОР)

Вологодская область	Муниципальное бюджетное учреждение, Адрес: г. Череповец, ул. Сталеваров, д.24, Площадь: 2759,4 м ²	Наноквантум Робоквантум Биоквантум Промдизайн Автоквантум Космоквантум Геоквантум VR IT Hi-Tech цех	3000	Харзина Наталья Валентиновна nat.harzina@gmail.com
Кабардино-Балкарская Республика	ГБОУ «Детская академия творчества «Солнечный город» Адрес: г. Нальчик, ул. 2-й Таманской Дивизии / ул. Осетинская Площадь: 1000 м ²	Космоквантум Наноквантум Робоквантум Энерджиквантум IT Hi-Tech цех	1000	Хацуков Идар Борисович idar-hatsukov@mail.ru
Калининградская область	Научно-технологический парк «Фабрика» Балтийского федерального университета им. Иммануила Канта, 3 этаж Адрес: г. Калининград, ул. Гайдара, д. 6 Площадь: 1745,2 кв. м, в том числе, учебные помещения – 1359,2 м ² , 386,0 м ² - вспомогательные	Биоквантум Нейроквантум Робоквантум Энерджиквантум IT VR Hi-Tech цех	1500	Петров Сергей Васильевич petrov_sv67@mail.ru
Красноярский край	Автономная некоммерческая организация. Адрес: г. Красноярск, ул. Дубровинского, дом 1И, пом. 1. Площадь 1520 м ²	Промдизайн Аэроквантум Космоквантум Робоквантум Энерджиквантум VR Спецзоны общего пользования: Лекторий Hi-tech цех	900	Кениг Сергей Рафаэльевич skenig@yandex.ru



ПАО «Северсталь»

ОАО «Телемеханика», г. Нальчик

Агротехнопарк, г. Баксан

АО «Кабельный завод «Кавказкабель», г. Прохладный

ITV | AxxonSoft, г.Нальчик

Союз промышленников и предпринимателей Калининградской области

ООО «Залесский фермер»

«Технополис GS», г. Гусев

ООО «Завод Калининградгазавтоматика»

ОАО КБ «Искра»

КГАУ КРИТБИ

Липецкая область	Государственное областное бюджетное образовательное учреждение «Центр поддержки одаренных детей «Стратегия». Адрес: г. Липецк, ул. Космонавтов, д. 20/3 Площадь: 1957 м ²	Аэроквантум Биоквантум Геоквантум Нано Робототехника IT Спецзоны общего пользования: Лекторий Музей науки Hi-tech цех	1300	I.degteva@strategy48.ru
Республика Мордовия	Структурное подразделение государственной бюджетной образовательной организации дополнительного образования «Республиканский Центр дополнительного образования детей» Адрес: г. Саранск, ул. Лодыгина, д.3, Площадь 711,9 м ²	Аэроквантум Биоквантум IT Лазерквантум Робоквантум Энерджиквантум Hi-Tech цех	1000	Чудаев Александр Эдуардович sa4a@ya.ru
Республика Татарстан (Альметьевск)	Филиал муниципального автономного образовательного учреждения дополнительного образования «Станция юных техников» г. Альметьевска, на базе бывшего санатория «Буровик». Адрес: г. Альметьевск, ул. Тимирязева, д.20. Площадь: общая площадь – 4490 м ² , под «Кванториум» – 1992 м ²	Наноквантум, Нейроквантум, Промдизайн, Робоквантум, IT Энерджи Hi-Tech цех	1450 (Альметьевск 450 Нижекамск 1000)	Закиров Рамиль Замирович babaj00782@mail.ru
Республика Татарстан (Нижекамск)	Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр детского (юношеского) технического творчества» Нижегородского муниципального района Республики Татарстан. Адрес: г. Нижнекамск, ул. Ахтубинская, д.4 Площадь: 769,5 м ²	Гео Наноквантум Нейроквантум Промдизайн Робоквантум Энерджи Hi-Tech цех		Хайдаров Рамис Рамилович paika-kai@inbox.ru



ПАО «НЛМК»

ОАО «Электропрямитель»
ООО «Оптикоэнерго»
ООО «Электронные и программные системы»
ЗАО «Оптиковолоконные системы»
ОА «Орбита»
ООО «Увлекательная реальность»
ОАО «Биохимик»
ООО «Саранскабель-Оптика»

ПАО «ТАТНЕФТЬ»
ПАО «КАМАЗ»
Альметьевский трубный завод
Альметьевский насосный завод
Альметьевский завод радиоприборов

ООО «Управляющая компания «Татнефть-Нефтехим» Нефтехимического комплекса ПАО «Татнефть»
ПАО «Нижнекамскнефтехим» входит в Группу компаний «ТАИФ»
АО «Танеко» входит в Группу компаний «Татнефть»
ОАО «ТАИФ-НК»

<p>Республика Татарстан (Набережные Челны)</p>	<p>ИТ-парк Адрес: г. Набережные Челны, ул. Машиностроительная, д. 91</p>	<p>Автоквантум Наноквантум Космоквантум Нейроквантум Геоквантум Аэроквантум Робоквантум IT</p>	<p>420</p>	<p>Фукина Юлия Константиновна director@kvantorium.ru</p>
<p>Томская область</p>	<p>Автономная некоммерческая организация дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» Адрес: г. Томск, пр. Ленина, д. 26 (3 этаж) Площадь: 919 м²</p>	<p>Аэроквантум Биоквантум Геоквантум Промдизайн Робоквантум IT VR Hi-Tech цех</p>	<p>1010</p>	<p>Дмитриев Игорь Вячеславович id@omti.ru</p>
<p>Тульская область</p>	<p>Структурное подразделение государственного профессионального образовательного учреждения «Тульский государственный машиностроительный колледж им. Никиты Демидова» Адрес: г. Тула, ул. Революции, д. 2. Площадь – 613,8 м²</p>	<p>Аэроквантум Нанотехнологии Промдизайн Робототехника IT Энерджи Спецзоны общего пользования: Музей науки Hi-tech цех</p>	<p>800</p>	<p>kvantorium_tula@mail.ru</p>



ООО «Управляющая компания «Татнефть-Нефтехим» Нефтехимического комплекса ПАО «Татнефть»
ПАО «Нижнекамскнефтехим» входит в Группу компаний «ТАИФ»
АО «Танеко» входит в Группу компаний «Татнефть»
ОАО «ТАИФ-НК»

«ПАО «СИБУР-Холдинг»
АО «Газпромбанк» (Благотворительный фонд «Социальная ответственность»)
Intel (ООО «Интел Текнолоджис»)
ЗАО «Элекард Девайсез»
ООО «Полков Роботикс»
ООО «Сибирская ореховая компания»
ООО «Вкус Сибири»
ООО «Универсальные терминал системы»
АНО ДПО ««Открытый молодежный университет»»
ООО «Ай Ти дром.ком»
АО «НПФ ««Микран»
ООО «Ай Ти дром.ком»
ООО «Солагифт»
ООО «Деревенское молочко»
ООО «Томслесдрев»
ООО «МИОН»
ГК «Ростех»

Ульяновская область	ОГБОУ ДОД областной «Дворец творчества детей и молодёжи» Адрес: г. Ульяновск, пр-т Туополева д.7 В Площадь: 645,67 м ²	Аэроквантум Биоквантум Наноквантум Робоквантум IT Hi-Tech цех	1050	Яковлев Александр Алексеевич ulgov@inbox.ru
Хабаровский край	Муниципальное образовательное учреждение дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум» г. Комсомольска-на-Амуре» Адрес: г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Пионерская, д. 15 Площадь: 619 м ²	Аэроквантум Биоквантум Космоквантум Наноквантум Робоквантум IT Hi-Tech цех	800	Чайка Альбина Николаевна komekosentr@mail.ru
Югра (Нефтеюганск)	АУ ХМАО-Югры «Региональный молодежный центр» Адрес: г. Нефтеюганск, ул. Ленина, 18 Новая площадь: 500 м ² (2016 год) Всего: 1400 м ²	Автоквантум Аэроквантум Космоквантум Робоквантум IT VR Hi-tech цех	1300 (400 Нефтеюганск, 900 Югорск)	Шишкина Анаид Эдиковна anna-shishkina-72@mail.ru
Югра (Югорск)	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Прометей» Адрес: г. Югорск, ул. Менделеева, д. 30	Робоквантум IT Автоквантум Аэроквантум Биоквантум Газоквантум Лазерквантум Наноквантум Энерджиквантум		Антонова Наталья Александровна antonova_na_78@mail.ru
Югра (Ханты-Мансийск)	АУ «Технопарк высоких технологий» Адрес: г. Ханты-Мансийск, ул. Студенческая, д. 29	Автоквантум Аэро Космо Робо Нано Нейро IT	800	Шишкина Анаид Эдиковна anna-shishkina-72@mail.ru



УАЗ, BAW-RUS, Шэффлер Россия, Таката Рус, «Авиастар-СП»
АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения»
ЗАО «Аэро-Композит»
ООО «Ульяновский центр трансфера технологий», Металл-Композит
Артек, УЗТС, DMG MORI, ФНЦП АО «НПО МАРС»
АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения»
ООО «СимбирСофт»
ООО «Айтек-Групп»
Gelext

Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Ю.А.Гагарина
ООО «РН-Комсомольский нефтеперерабатывающий завод»

ОАО «Юганскнефтегаз» (Роснефть)

«Газпром трансгаз Югорск»

Чеченская Республика	ГБУ ДО «Республиканский центр детского (юношеского) технического творчества» Адрес: г. Грозный, ул. Жуковского, 6б. Площадь: 700 м ²	Робоквантум Аэроквантум Энерджиквантум ИТ-квантум Геоквантум Hi-Tech цех	800	Ислам Саламов moyinet@mail.ru
Чувашская Республика	Детский технопарк «Кванториум» МАОУДО «Дворец детского (юношеского) творчества» муниципального образования города Чебоксары Адрес: г. Чебоксары, Президентский бульвар, д. 14, Площадь: 1239 м ²	Аэроквантум Биоквантум Наноквантум Робоквантум Энерджиквантум ИТ Hi-Tech цех	800	mskotova@gmail.com
Москва Технополис	Технополис «Москва» Адрес: Москва, Волгоградский проспект 42 Площадь: 1100 м ²	Нано Аэро Промдизайн Энерджи Робо Hi-Tech цех	1200	Марченко Марина Осьева mar4enko58@gmail.com
Мосгормаш	Технопарк «Мосгормаш» Адрес: Москва, Каширский проезд, 13. Площадь: 250 м ²	Космоквантум Геоквантум Робоквантум	360	Марченко Марина Осьева mar4enko58@gmail.com
2017 год				
Воронежская область	Адрес: г. Воронеж, проспект Труда, д. 65 Площадь: 1274 м ²	Аэроквантум Геоквантум VR/AR Робоквантум Энерджиквантум Hi-Tech цех Кванто-музей/ лаунж-зона	800	



ООО «ЭЛДРОН ЭЛЕКТРОНИКС»
ООО «ЭНЕРГИЯ ПЛЮС»
ООО «ТЕПЛОСТРОЙПРОЕКТ-С»
ФГУП «Чечен-нефтехимпром»

ООО «Релематика»
ООО СПД «БИРС»
ООО «Кейсистемс»
ОАО «ЧУВАШТОРГТЕХНИКА»
ПАО «ХИМПРОМ»
ЗАО «ЧЭАЗ»

ООО «АББ»,
Контракспресс

ООО «АББ»,
Контракспресс

Компания DataArt
Компания AtoS
Компания Siemens IT Solution and Service
Компания «Концерн «Созвездие»
АО «Конструкторское бюро химавтоматики»
Организация группы компаний «Эфко»
ООО «АЕДОН»
АО «Центр технологической компетенции аддитивных технологий»
АО «172 ЦАРЗ»

Федотов Дмитрий
Геннадиевич
dimaf357@gmail.com

800

Космоквантум
IT
Робоквантум
Промдизайн
Наноквантум
Hi-Tech цех

Структурное подразделение
государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего
образования Московской области
«Технологический университет»
Адрес: г. Королев, ул. Пионерская, д. 34.
Площадь – 987,07 м²

**Московская
область (Королев)**

800

Робоквантум
IT
Биоквантум
Геоквантум
Промдизайн
Hi-Tech цех

ГАУДО МО «Мурманский областной
центр дополнительного образования
«Лапландия»
Адрес: г. Мурманск, пр. Героев
Североморцев, д. 2.
Площадь: 968 м²

**Мурманская
область**

800

Биоквантум
Наноквантум
IT
Промдизайн
Робоквантум
Hi-Tech цех

Технопарк высоких технологий
«Рамеев», блок 1 «А»
Площадь: 800 м²

**Пензенская
область**



Генеральный партнер Роскосмос (ОРКК)
КБ ХИММАШ
ОАО «КОМПОЗИТ»
НИИ Космических систем им. А.А. Максимова
НПО «Измерительной техники»
«Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»
РКК «Энергия» им. С.П. Королёва

ФГУП «Атомфлот»
АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат»
АО «Апатит»
ОАО «Мурманское морское пароходство»,
Мурманское территориальное управление Октябрьской железной дороги – филиала ОАО «Российские железные дороги»
«Кольская АЭС» (филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом»)
ОАО «Электротранспорт»
Филиал «Кольский» (ОАО «ТГК-1»)
Филиал ОАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго»
Филиал «35 СРЗ» АО «ЦС «Звездочка», Филиал «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка»
ОАО «Оленегорский механический завод»,
ОАО «Севморнефтегеофизика»
АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат» (АО «МХК «ЕвроХим»)
ОАО «Севморнефтегеофизика»
ООО «Академия Детства»

Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии Министерства здравоохранения РФ
ГК МежИ_{нж}

<p>Республика Башкортостан</p>	<p>ГБУ ДО «Республиканский детский образовательный технопарк» Адрес: г. Уфа, ул. Кирова, д. 43 Площадь: 1320 м²</p>	<p>Робоквантум Аэроквантум Космоквантум Автоквантум IT Промдизайн Наноквантум Hi-Tech цех</p>	<p>900</p>	
<p>Республика Дагестан</p>	<p>ГБУ ДО «Республиканский центр научно-технического творчества учащихся» Адрес: г. Махачкала, ул. М. Омара, д. 3 Площадь: территория 3787 кв.м, здание 800 м²</p>	<p>Аэроквантум Робоквантум IT VR/AR Промдизайн Hi-Tech цех</p>	<p>800</p>	
<p>Республика Карелия</p>	<p>Детский Технопарк Кванториум «Сампо» ГБОУ ДО «Ресурсный центр развития дополнительного образования» Адрес: г. Петрозаводск, ул. Крупской, д. 12 Площадь: 1528,1 кв.м</p>	<p>Аэроквантум Робоквантум Геоквантум IT Энерджиквантум Промдизайн Hi-tech цех</p>	<p>400 в 2017 г., 800 с 2018 г.</p>	
<p>Республика Коми</p>	<p>Структурное подразделение государственного автономного учреждения дополнительного образования «Республиканский центр дополнительного образования» Адрес: г. Сыктывкар, ул. Ленина, д. 74 Площадь: 800 м²</p>	<p>Энерджиквантум Геоквантум Аэроквантум IT Робоквантум Автоквантум VR/AR Hi-Tech цех</p>	<p>800</p>	



ООО «Уфа Механик» (ЦМИТ)
ПАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение»
ПАО АНК «Башнефть»
ООО «Газпром межрегионгаз УФА»
НПО «Пожспецмаш»
АО «Кумертауское авиационное производственное предприятие»
АО «ПОЛИЭФ»
ООО «Таргин»
АО «Уфанет»

ОАО НПК «Русская радиоэлектроника»
ОАО «Избербашский радиозавод им. Плешакова П.С.»
ОАО «Дагестанский завод электрометрического оборудования»

НП «Ассоциация участников рынка индустрии»
АНПО «Школьная лига»
ООО «МВ»
ООО «Неосистемы ИТ»
ООО «ЦМИТ»

ГК «Ренова»

<p>Республика Саха (Якутия)</p>	<p>1) ГБУ ДО «Республиканский центр развития дополнительного образования детей и детского движения» Адрес: г. Якутск, ул. Кирова, 15. Дворец детского творчества (ДДТ), 1 этаж, Общая площадь 1300,5 м²</p> <p>2) Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Малая академия наук Республики Саха (Якутия)» Адрес: Хангаласский улус, с. Чапаево, ул. Саввина, д. 13 Площадь: 1155 м²</p>	<p>1) IT Hi-Tech цех Автоквантум Нейроквантум Промдизайн Робоквантум Энерджиквантум Лазерквантум VR/AR</p> <p>2) Аэроквантум Геоквантум IT Нейроквантум Космоквантум Энерджиквантум VR/AR Hi-tech</p>	<p>1000</p>
<p>Республика Хакасия</p>	<p>На базе ГБУ ДПО «Республиканский центр дополнительного образования» Адрес: г. Абакан, ул. Пушкина, д. 30 Площадь: 800 м²</p>	<p>Автоквантум Аэроквантум Биоквантум Геоквантум IT Робоквантум Нейроквантум VR/AR Hi-tech цех</p>	<p>1000</p>
<p>Рязанская область</p>	<p>Структурное подразделение ОГБУДО «Ресурсный центр дополнительного образования» Адрес: г. Рязань, ул. Дзержинского, д. 6 Площадь: 1715,8 м²</p>	<p>Подводная робототехника Робоквантум IT Промдизайн Аэроквантум Наноквантум Hi-tech цех</p>	<p>800</p>



Многоотраслевой научно-производственный комплекс Арктический инновационный центр Северо-Восточного
Федерального университета им. М.К. Аммосова
Управление инновационного развития ПАО «Якутскэнерго»
Отдел альтернативных источников электроэнергии и новых технологий АО «Сахаэнерго»
ГАУ «Технопарк «Якутия»
ТОР «Кангалассы»
ООО «Саюри»
ООО «Покровский тепличный комплекс»
ООО «Сахаинтернет»
«IT-школа Илларионова»
Некоммерческая организация (фонд) «Целевой фонд будущих поколений Республики Саха (Якутия)»

ОАО «РУСАЛ»
Саяногорский алюминиевый завод
Фонд «Большое дело» Олега Дерипаски

ОАО «Теплоприбор»
АО «Государственный Рязанский приборный завод»
АО «Елатомский приборный завод»
АО «Научно-исследовательский институт газоразрядных приборов «Плазма»
АО «Рязанское конструкторское бюро «Глобус»
АО «Русская кожа»
ООО «Квантрон»
ООО «Форт»
ЗАО «Касимовнеруд»
ЗАО «Мостком»

Самарская область

Структурное подразделение ГБОУ ДО «Самарский областной центр детского-юношеского технического творчества» на 2х площадках:

1) Адрес: г. Самара, Студенческий переулок, д. 3А
Площадь: 710 м²

2) Адрес: г. Тольятти, Южное шоссе, д. 161

Площадь: 1000 м²

1000

1) Самара –
Аэроквантум
IT
Робоквантум
Космоквантум
VR/AR
HI-Tech цех
2) Тольятти –
IT
Робоквантум
Наноквантум
Автоквантум
Промышленный
дизайн
Hi-Tech цех
Кванто-музей/
лаунж-зона

Ставропольский край

Структурное подразделение Государственного унитарного предприятия «Корпорации развития Ставропольского края» – Центр «Кванториум «Ставрополь»
Площадь: 998,3 м²

Адрес: Ставропольский край, Шпаковский район, г. Михайловск, ул. Привокзальная, д. 3

800

Биоквантум
Геоквантум
IT
Робоквантум
Энерджиквантум
Hi-Tech цех
Лекторий
Медиа-библиотека
Музей науки



Филиал международной компании eRam
Филиал международной компании Netscrecker
Компания «НТГрупп»
ЦМИТ «АКВИЛ»
ЦМИТ «ФУТУРУМ»
ЦМИТ «IT-медицина»
ЦМИТ «Автоград»
ООО «АвиаСпецСистемы»
ПАО «Кузнецов»
ОАО «НОВАТЭК»
ПАО «СИБУР Холдинг»
ОАО «АВТОВАЗ»
ОАО «Авиакор – авиационный завод»
Компания «Светоч»
АО «ТольяттиАзот»
АО «Тольяттисинтез»
Группа компаний «АКОМ»
ЗАО «Лада-Флект»
ООО «Лада-Медиа»
Радиостанция «Август Радио»
Городской благотворительный фонд «Фонд Тольятти»
ООО «Волжская жемчужина» – филиал № 6318 ВТБ 24 (ПАО)

ОАО «Азот»
ОАО «Арнест»
ООО «Ставролен»
ОАО «Монокристалл»
ОАО Концерн «Энергомера»
ОАО НПК «Эском»
ЗАО «Биоком»

Тамбовская область

На первом этапе: структурное подразделение МАОУ СОШ №22 г. Тамбова

Центр технологического образования
Адрес: г. Тамбов, ул. Державинская, д. 10
Площадь: 2506 м²

удаленные площадки:

МАОУ «Лицей №14 им. Заслуженного учителя Российской Федерации А.М. Кузьмина»,

МАОУ СОШ №1 «Школа Сколково-Тамбов»

Площадь: 748,9 м²

ТОГБОУ ДО «Центр развития творчества детей и юношества» (Биоквантум)

Адрес: г. Тамбов, ул. Подвойского, д. 6
Площадь: 389,6 м²

Космоквантум
Промдизайн,
Робоквантум
Биоквантум
IT
Hi-Tech цех
Лекторий
Музей науки

1000

Тюменская область

1) ГАУ ДО «Дворец творчества и спорта «Пионер» (структурное подразделение «Центр науки, экологии и техники»)

Адрес: г. Тюмень, ул.

Геологоразведчиков, д. 6А

Площадь: 1400 м²

2) ГАУ ДО «Региональный информационно-образовательный центр» (структурное подразделение ПроектЛаб)

Адрес: г. Тюмень, ул. Республики, д. 142, 2 этаж

Площадь: 398,7 м²

1) Автоквантум
Аэроквантум
Энержиквантум
Лазерквантум
Промдизайн
Робоквантум
Hi-tech цех
Нейроквантум
IT
2) Биоквантум
Наноквантум
Кванто-музей/
лаунж-зона

1000

3) ФГАОУ ВПО «Тюменский государственный университет» (структурное подразделение Центр молодежного инновационного творчества (ФабЛаб))

Адрес: г. Тюмень, ул. Ленина, д. 2

Площадь: не менее 100 м²



АНО «АСИ»
ФГАУ «ФИРО»
Федеральное агентство научных организаций России (ФАНО)
ОАО «Яндекс»
ГК «РОСКОСМОС»
ОАО «НПК «РЕКОД»
АО «ЗАВКОМ»
ПАО «Пигмент»
АО «ТЗ «Ревтруд»

ПАО «Сибур-Холдинг»
ПАО «Новатэк»
АО «Антипинский НПЗ»
ООО «ТюменьСтальМост»
«Автоград»
«ЮТэйр»
ПАО «СУЭНКО»
ООО «Тюмень водоканал»

**Удмуртская
Республика**

Структурное подразделение АУ
«Региональный центр информатизации
и оценки качества образования»
Республиканский центр детского
и молодежного инновационного
творчества
Адрес: г. Ижевск, переулок Северный,
д. 9а
Площадь: 1834,2 м²

**Автоквантум
IT
VR/AR
Робоквантум
Аэроквантум
Промдизайн
Hi-tech**

800

**Ярославская
область**

Структурное подразделение
Государственного образовательного
автономного учреждения
дополнительного образования «Центр
детско-юношеского технического
творчества»
здание государственного
профессионального образовательного
учреждения Ярославской области
Рыбинский колледж городской
инфраструктуры
Адрес: г. Рыбинск, ул. Крестовая, д. 133
Площадь: 4305,5 м²

**Бионаноквантум
Аэроквантум
Робоквантум
Энерджиквантум
Наноквантум
IT
Hi-Tech цех
Автоквантум
Кванто-музей/
лаунж-зона**

800



Агентство информатизации и связи Удмуртской Республики

ООО «ЦСТ» (Группа компаний ZALA AERO)

ООО «Элевайз»

ООО «Центр Высоких Технологий»

ООО «Программно-информационная компания «Пиком»

ООО «Компания БАРС»

ООО «Современные Технологии Машиностроения»

ООО «Объединенная Автомобильная Группа»

АО «Ижевский электромеханический завод «Купол»

АО «Ижевский радиозавод»

ЗАО «Сатурн – инструментальный завод»

ОАО «Научно-производственное объединение «Сатурн»

ОАО «ОДК – Газовые турбины»

ЗАО «Арматурная компания «Фобос»

ЗАО «Новые инструментальные решения»

ЗАО «Рыбинский литейный завод»

ЗАО «ВолгАэро»

ЗАО «Завод гидромеханизации»

ООО «Рыбинсккабель»

ООО «Верхневолжское электроизделие»,

ООО «Верфь братьев Нобель»

ОАО «Рыбинский завод приборостроения»

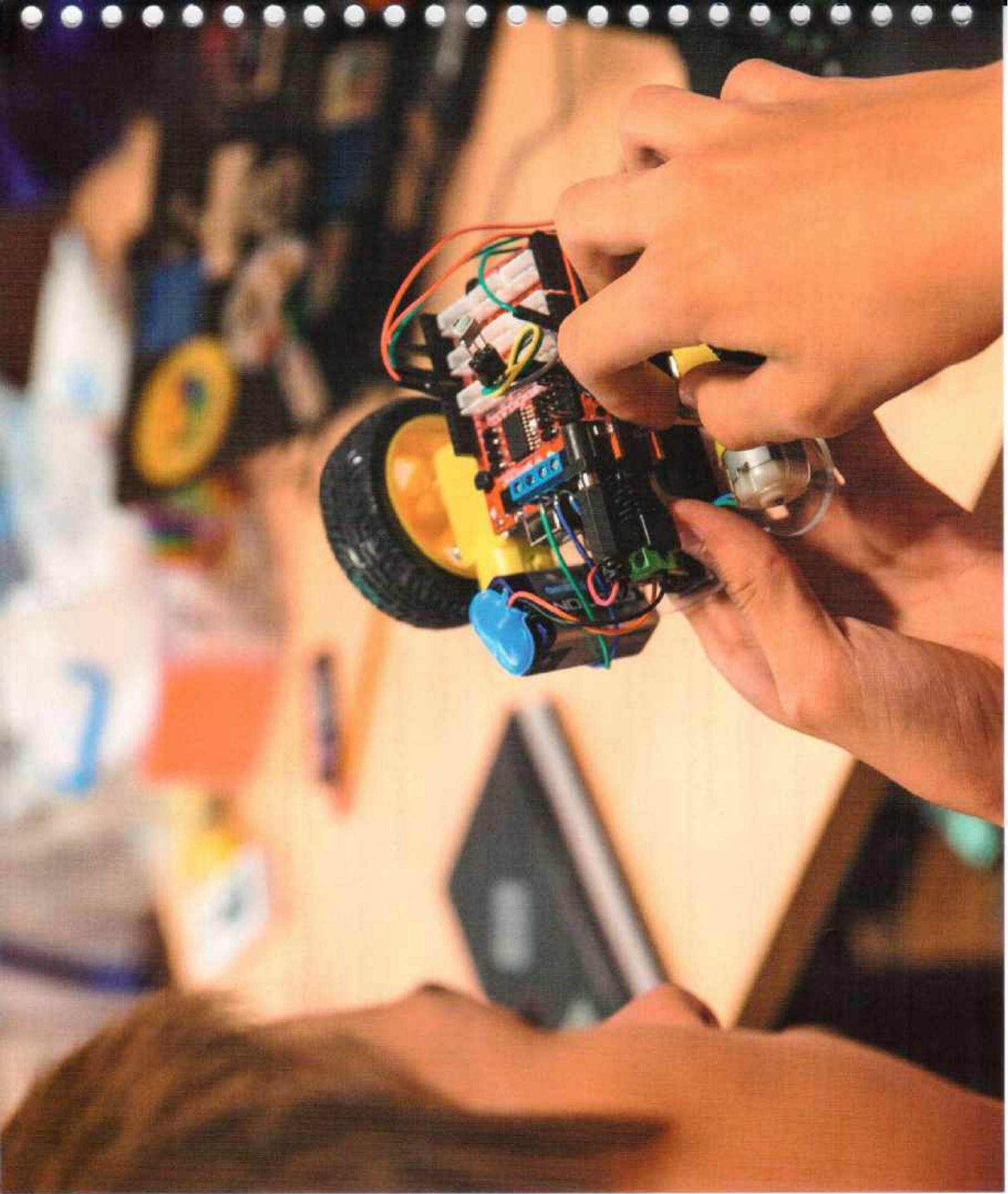
ООО «Завод «Дорожных машин»

ТИПОВАЯ ДОРОЖНАЯ КАРТА СОЗДАНИЯ ДЕТСКОГО ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ»

№	Действия региона	Результат
1	Инициация создания Кванториума в регионе	Письмо главы региона в адрес Минобрнауки РФ или Федерального оператора сети детских технопарков Кванториум
2	Утверждение Региональным координатором органа исполнительной власти региона, ответственного за реализацию инициативы по созданию Кванториума	Правовой акт главы региона/высшего органа исполнительной власти региона
3	Утверждение Регионального оператора Кванториума (далее – Региональный оператор)	Правовой акт главы региона/высшего органа власти региона
4	Утверждение комплекса мер (дорожной карты) по созданию и функционированию Кванториума на три года	Правовой акт главы региона/высшего органа власти региона
5	Внесение изменений в региональную государственную программу в части включения мероприятия: «Создание условий, обеспечивающих доступность дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленности для обучающихся. Создание детского технопарка «Кванториум»	Постановление высшего органа власти региона
6	Заключение соглашения о сотрудничестве региона с Федеральным оператором	Соглашение о сотрудничестве высшего органа власти региона с Федеральным оператором
7	Разработка концепции по созданию и функционированию Кванториума на три года (далее – Концепция)	Правовой акт главы региона/высшего органа власти региона
8	Определение ключевого направления развития Кванториума	Раздел в Концепции
9	Определение не менее 5 реализуемых квантумов	Раздел в Концепции
10	Выбор помещения под Кванториум	Раздел в Концепции
11	Определение общей площади Кванториума	Раздел в Концепции
12	Разработка перечня образовательного оборудования для Кванториума	Приложение к Концепции



13	Определение организационно-правовой формы Кванториума	Раздел в Концепции
14	Разработка проекта штатного расписания Кванториума	Приложение к Концепции
15	Привлечение интеллектуальных партнеров	Письмо со стороны партнера в адрес главы региона о сотрудничестве/соглашение о сотрудничестве
16	Привлечение бизнес-партнеров из реального сектора экономики	Письмо со стороны партнера в адрес главы региона о сотрудничестве/соглашение о сотрудничестве
17	Разработка дизайн-проекта Кванториума	Приложение к Концепции
18	Разработка зонирования Кванториума	Приложение к Концепции
19	Формирование кадрового резерва Кванториума	Локальный акт Регионального оператора
20	Анкетирование педагогов и директора Кванториума	Письмо Федерального оператора об успешном прохождении анкетирования кандидатов
21	Повышение квалификации педагогов и директора Кванториума Федеральным оператором	Свидетельство о повышении квалификации
22	Создание сайта регионального Кванториума, интегрированного с сайтом Федерального оператора	Фактическое подключение регионального сайта к сайту Федерального оператора
23	Утверждение медиаплана освещения деятельности Кванториума	Правовой акт органа исполнительной власти, в соответствии функциями
24	Набор воспитанников в Кванториум	Локальный акт Регионального оператора о наборе
25	Утверждение годового плана событий для воспитанников Кванториума в соответствии с Единым планом, утвержденным Федеральным оператором	Локальный акт Регионального оператора о наборе
26	Проведение независимой оценки качества работ и услуг Кванториума	Правовой акт высшего органа власти региона/органа исполнительной власти, в соответствии с функциями





ЧТО

«Кванториум» – это среда ускоренного развития инженерных, исследовательских навыков и изобретательского мышления детей на основе проектной, командной деятельности под руководством компетентных наставников и при деятельном участии родителей.

Детские технопарки «Кванториум» – это площадки, оснащенные высокотехнологичным оборудованием, нацеленные на подготовку новых высококвалифицированных инженерных кадров, разработку, тестирование и внедрение инновационных технологий и идей.

МИССИЯ

Содействовать ускоренному техническому развитию детей и реализации научно-технического потенциала российской молодежи, внедряя эффективные модели образования, доступные для тиражирования во всех регионах.

ЦЕЛЬ

Создание системы современных высокотехнологичных площадок интеллектуального развития и досуга для детей и подростков на территории России.





Задачи

- Создать** систему научно-технического просвещения через привлечение детей и молодёжи к изучению и практическому применению наукоёмких технологий.
- Выстроить** социальный лифт для молодежи, проявившей значительные таланты в научно-техническом творчестве.
- Обеспечить** подготовку национально-ориентированного кадрового резерва для наукоемких и высокотехнологичных отраслей экономики.
- Разработать** и внедрить новый российский формат дополнительного образования детей в сфере инженерных наук.
- Обеспечить** системное выявление и дальнейшее сопровождение одаренных в инженерных науках детей.



Продукт №1 Федеральная сеть детских технопарков «Кванториум»



Продукт №2 Контентное ядро «Я – изобретатель»

- Базовые компетенции по перечню перспективных научно-технических направлений
- Креативное, критическое, продуктивное, командное мышление



Продукт №3 Контентное ядро «Я – наставник»

Практика эффективного решения базовых кейсов и открытых задач вместе с детьми



Продукт №4 Контентное ядро «Отцы и дети»

- Протокол коммуникаций с ребенком
- Воспитание без насилия над личностью
- Конфликтоведение
- Развитие талантов
- Протокол коммуникаций с педагогом



Продукт №5 Контентное ядро «Новые олимпиадки»

- Преодоление страха выхода из зоны комфорта
- Эффективная деятельность в условиях стресса
- Умение восстанавливаться
- Гармоничное развитие интеллекта





85 региональных исследовательско-конструкторских центров к 2020 году (в каждом из 85 субъектов Российской Федерации)

Каждый региональный центр – это 5–15 перспективных научно-технических направлений + хайтек цех (основные способы обработки материалов, промышленного производства, прототипирования)

- Продукт №6 «Кванториада»**
- всероссийская научно-инженерная олимпиада
 - участники – школьники 8-10 классов
 - командный результат
 - инженерно-конструкторское направление – разработка устройств
 - научно-исследовательское направление – решение научной проблемы

- Продукт №7 «Образовательная сессия для педагогов»**
- подготовка кадрового резерва детских технопарков «Кванториум»
 - погружение в идеологию проекта, освоение методологии
 - обучение основам проектного управления, теории решения изобретательских задач
 - формирование Soft Skills (гибкие навыки) и Hard Skills (профессиональные компетенции)

- Продукт №8 «Урок технологии в Кванториумах»**
- школьные уроки на выездной площадке
 - высокотехнологичное оборудование
 - практикоориентированные проекты
 - кураторство наставников и федеральных тьюторов
 - взаимодействие с представителями предприятий-заказчиков

дети



педагоги



родители



сообщество специалистов



Продукт №1

Федеральная

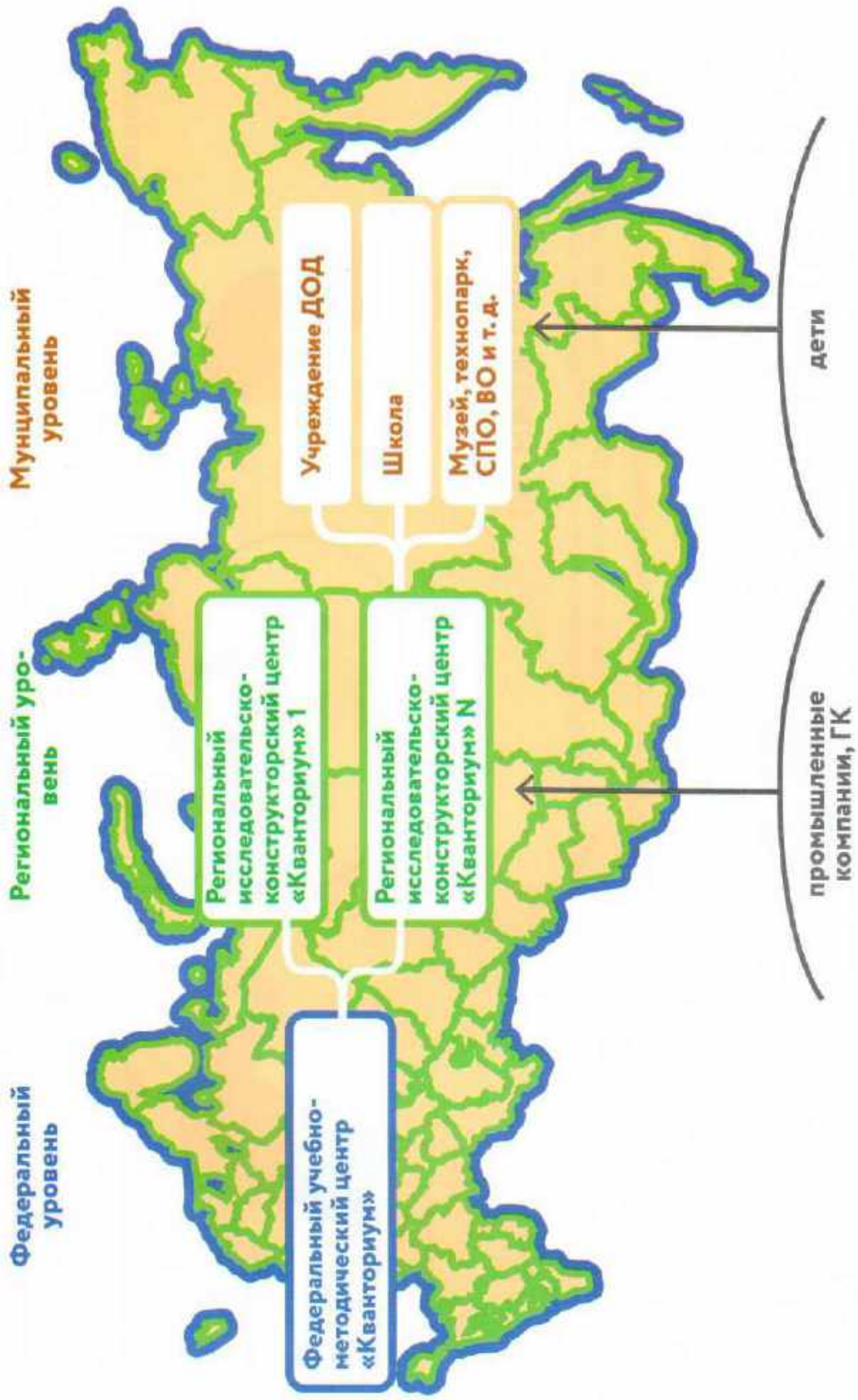
сеть детских

технопарков

«Кванториум»

РАБОБО



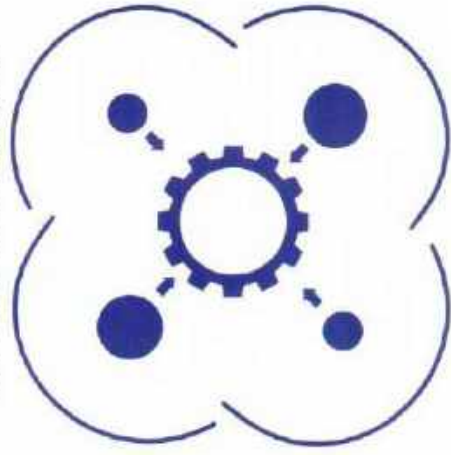


5-15 ПРОФИЛЬНЫХ КВАНТУМОВ

Каждый квантум –
перспективное
научно-техническое
направление

ТИПОВОЙ R&D ЦЕНТР «КВАНТОРИУМ»

R&D = Research and Development =
Исследовательско-конструкторский



ХАЙТЕК ЦЕХ:
основные способы обра-
ботки материалов,
промышленного произ-
водства,
прототипирования



НАПРАВЛЕНИЯ (КВАНТЫ)

Геокивантум. Пространственные данные и геоинформационные инструменты: навигационные сервисы, космические снимки, данные об объектах на местности.

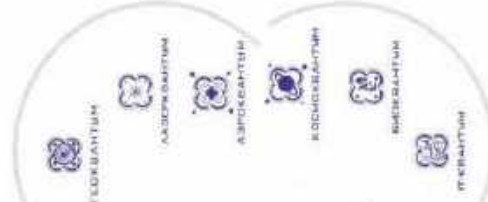
Лазеркивантум. Лазерные технологии, коммерческое промышленное применение газовых, гелий-неоновых и твердотельных лазеров.

Аэроквантум. Проектирование, сборка, коммерческое применение беспилотных летательных аппаратов.

Космокивантум. Развитие космических технологий: освоение околоземной орбиты, космические аппараты и пилотируемые корабли, добыча полезных ископаемых на астероидах; лунная космическая база, отправка человека на Марс.

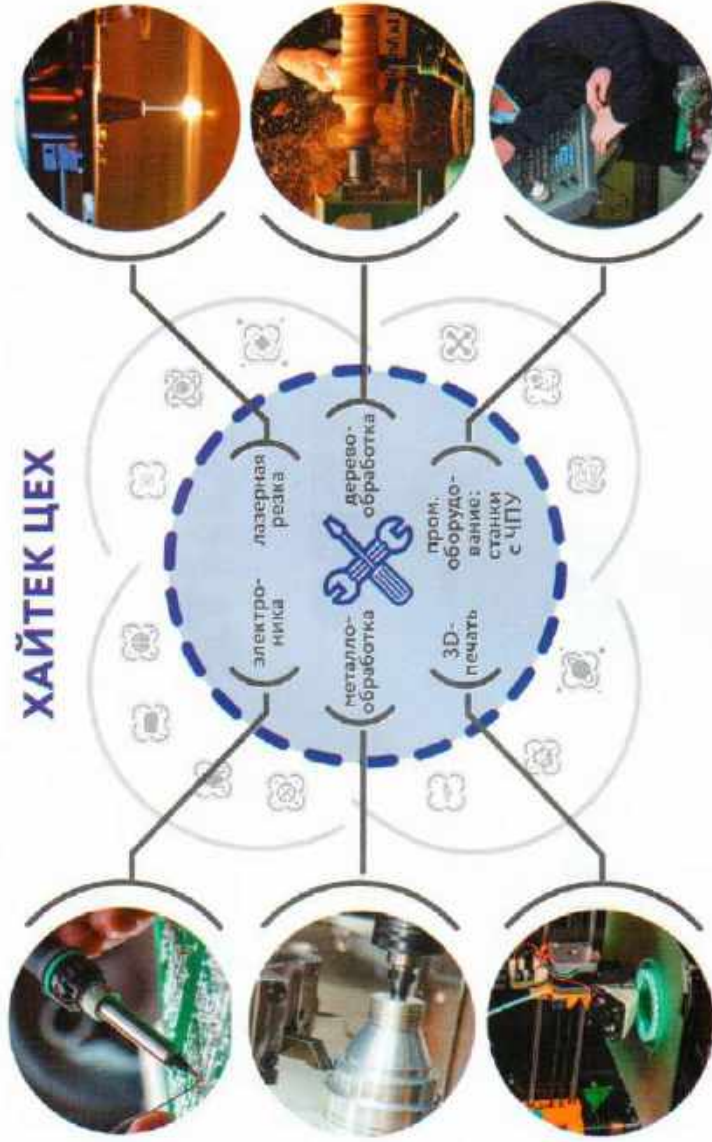
Биокивантум. Конструирование искусственных организмов для внеземных миссий, современные материалы, альтернативные источники энергии, оптимальная окружающая среда.

IT квантум. Интеллектуальные системы и технологии информационной безопасности, операционные системы, сети и программное обеспечение, уязвимости и защита.





ХАЙТЕК ЦЕХ



НАПРАВЛЕНИЯ (КВАНТЫ)

Автоквантум. Разработка беспилотных транспортных средств.

Нейроквантум. Нейротехнологии и нейробиология, практические навыки нейрохирургии и нейроуправления.

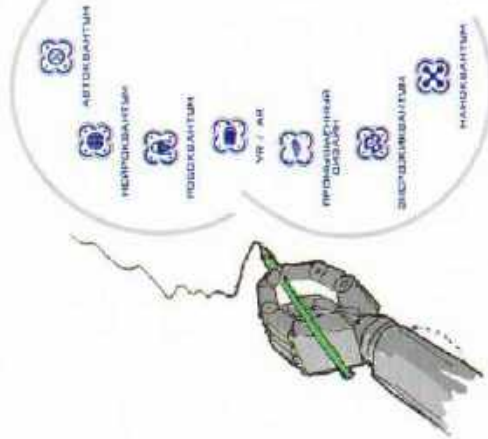
Робоквантум. Беспроводная связь, средства программирования, технологии в области электроники и мехатроники, устройства автоматизированного поиска и обработки информации.

VR/AR. Системы распознавания образов, визуализация решений в стереоформате – от создания игр до моделирования станции замкнутого цикла на Марсе.

Промышленный дизайн. Как предугадывать, опережать привычные потребности пользователей в своих областях, создавая удобные и красивые продукты.

Энерджиквантум. Изучение основных направлений альтернативной энергетики, на ее основе создание современных транспортных средств.

Наноквантум. Синтезирование, модифицирование и изучение материалов на микро- и нано-уровнях.



Продукт №2

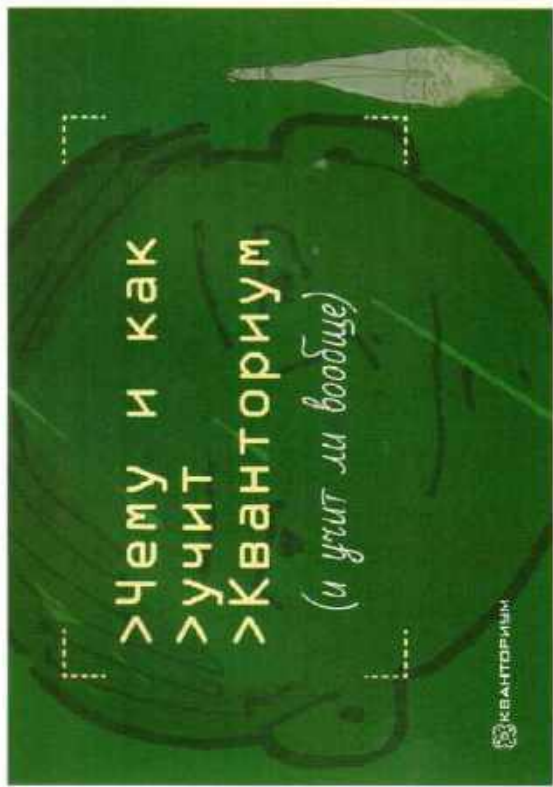
Контентное

ядро

«Я –

изобретатель»

- Базовые компетенции по перечню перспективных научно-технических направлений
- Креативное, критическое, продуктивное, командное мышление



Вся жизнь — череда задач



Чтение и рисование — обязательные

Обычно их решают независимо от образования...



Чтение и рисование — обязательные

...методом проб и ошибок



Чтение и рисование — обязательные

В «Кванториуме» всё по-другому:



Иллюстрация: Анна Воронина

5

HARD SKILLS



- > строгать
- > сверлить
- > измерять
- > собирать
- > моделировать
- > проектировать
- > вырабатывать
- > ...



Иллюстрация: Анна Воронина

6

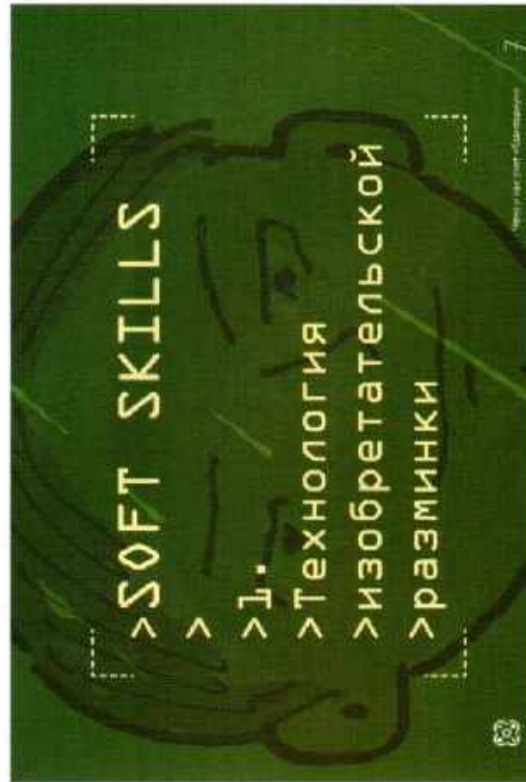


Иллюстрация: Анна Воронина

7

Разминаемся, не выходя из дома.
Внимание, начали!



Иллюстрация: Анна Воронина

8



Делай раз!

Выписать окружающие объекты

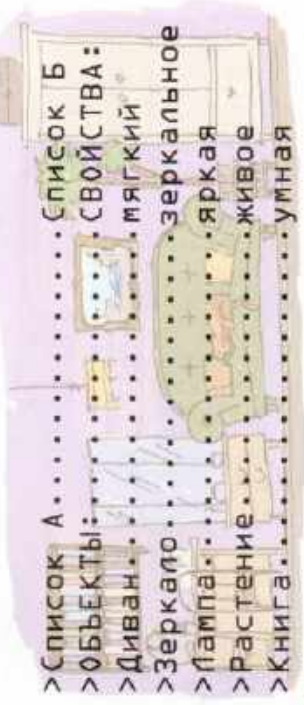


- > Список А
- > ОБЪЕКТЫ:
- > диван
- > зеркало
- > лампа
- > растение
- > книга

Чтение для детей 4-5 лет

Делай два!

Выписать их свойства

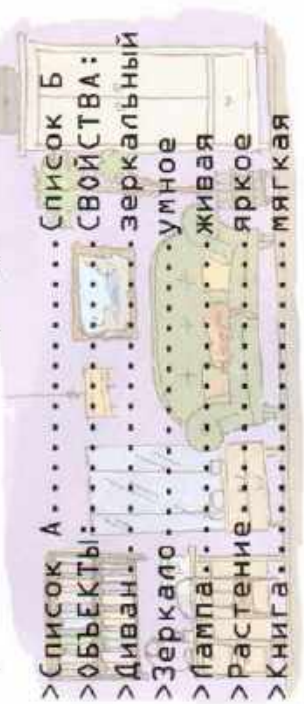


- > Список А
- > ОБЪЕКТЫ:
- > диван
- > зеркало
- > лампа
- > растение
- > книга
- Список Б
- СВОЙСТВА:
- мягкий
- зеркальное
- яркая
- живое
- умная

Чтение для детей 4-5 лет

Делай три!

Переставить свойства произвольно.

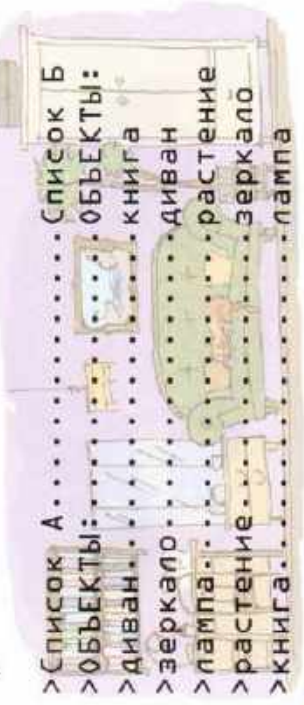


- > Список А
- > ОБЪЕКТЫ:
- > диван
- > зеркало
- > лампа
- > растение
- > книга
- Список Б
- СВОЙСТВА:
- зеркальный
- умное
- живая
- яркое
- мягкая

Чтение для детей 4-5 лет

Делай четыре!

Повторить то же самое с действиями и объектами в списке Б.



- > Список А
- > ОБЪЕКТЫ:
- > диван
- > зеркало
- > лампа
- > растение
- > книга
- Список Б
- ОБЪЕКТЫ:
- книга
- диван
- растение
- зеркало
- лампа

Чтение для детей 4-5 лет

Делай пять! Проверить комбинации на
полезность. Аутские - в разработку.



© 2013, все права защищены. 43

Запрос: нужна электролампа
наружного освещения лунохода.



© 2013, все права защищены. 45

> SOFT SKILLS

- >
- > 2.
- > Противоречие
- > как основа
- > изобретения

© 2013, все права защищены. 44

Противоречие: в электролампе корпус
из стекла, но стекло разрушается при
транспортировке



© 2013, все права защищены. 46

Задача: изобрести
 — «мягкий»
 способ перевозки
 или
 — антихрупкое стекло



Иллюстрация: Елена Сидорова

17

Но! На Луне нет атмосферы, а значит
 лампе не нужна стеклянная колба!
 Нет противоречия — нечего
 изобретать.

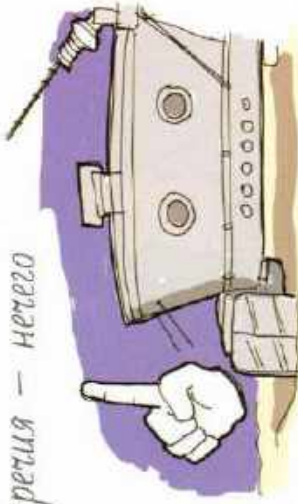


Иллюстрация: Елена Сидорова

18

Изобретения рождаются там,
 где есть противоречия.



Иллюстрация: Елена Сидорова

19

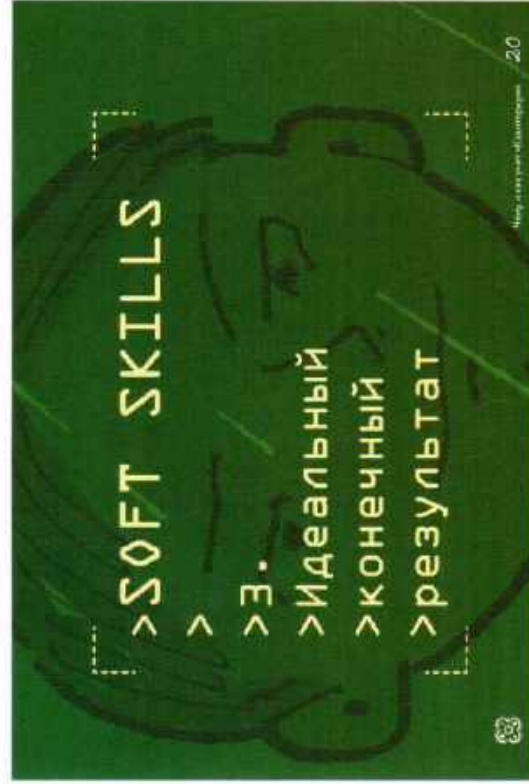


Иллюстрация: Елена Сидорова

20

Что такое ИКР? Вот пример.



Иллюстрация: Александр Попов 21



Иллюстрация: Александр Попов 22



Иллюстрация: Александр Попов 23



Иллюстрация: Александр Попов 24



Идеальный конечный результат — это:

- Система сама выполняет нужную функцию
- Система нет, а функции ей выполняются (с помощью ресурсов)
- Функции не нужна (сл. Противоречие как основа изобретения)

Задача решается с минимумом затрат.



Через систему взаимодействия 25



> SOFT SKILLS

- >
- > 4.
- > Постановка
- > собственного
- > эксперимента

Через систему взаимодействия 26

Явление: гроза



Через систему взаимодействия 27

Шаг 1: декомпозиция явления на элементы



> Поверхность

Через систему взаимодействия 28

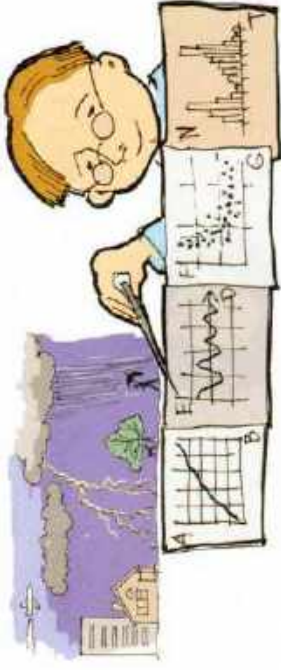
Шаг 2: описание элементов
с помощью параметров

- > Температура
- > Давление
- > Влажность
- > Прозрачность
- > Расстояние



Шаг 2: описание элементов с помощью параметров 29

Шаг 3: проведение измерений >>>
>>>> научный портрет явления



Шаг 3: проведение измерений >>> научный портрет явления 30

Шаг 4: 10 вопросов «А что, если...»

- ...уменьшить температуру?
- ...увеличить влажность?
- ...изменить давление?..»

Предпосылки для нового эксперимента



Шаг 4: 10 вопросов «А что, если...» 31

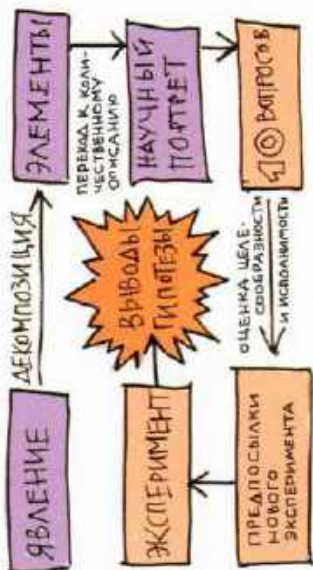
Шаг 5:
новый эксперимент >>> выводы, гипотезы



Шаг 5: новый эксперимент >>> выводы, гипотезы 32



Алгоритм постановки собственного эксперимента



Читайте и смотрите материалы

33

Собственный эксперимент — шаг к собственному открытию.



Читайте и смотрите материалы

34



Читайте и смотрите материалы

35

Прорывное решение в какой-либо области (фронтир)...



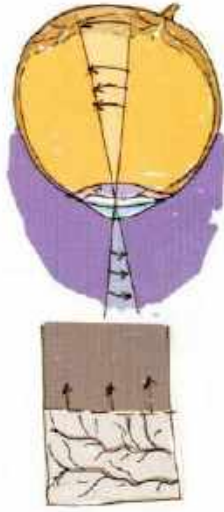
- > Астрономия:
- > сканирование поверхности Луны



Читайте и смотрите материалы

36

...проецируется на другую область



- > офтальмология:
- > сканирование сетчатки глаза



Иллюстрация: Иллюстрация 37

Изобретаем эффективно,
не «изобретая велосипед»



Иллюстрация: Иллюстрация 38

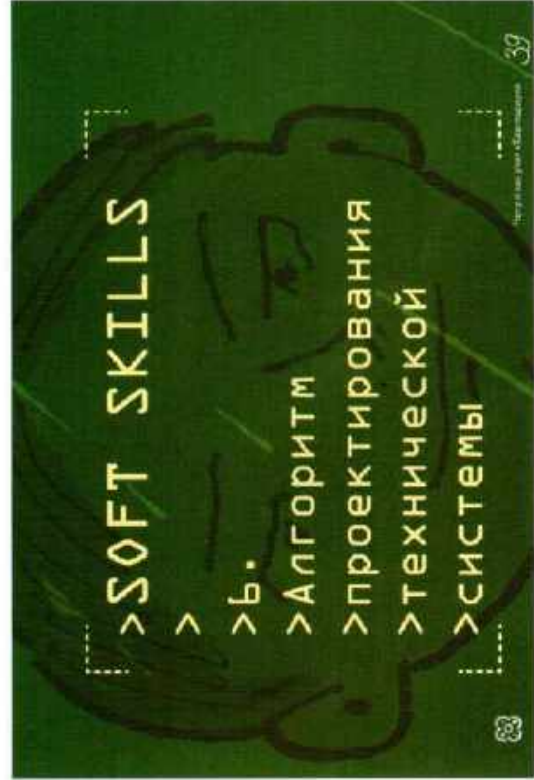


Иллюстрация: Иллюстрация 39

1. Выбираем базовую потребность

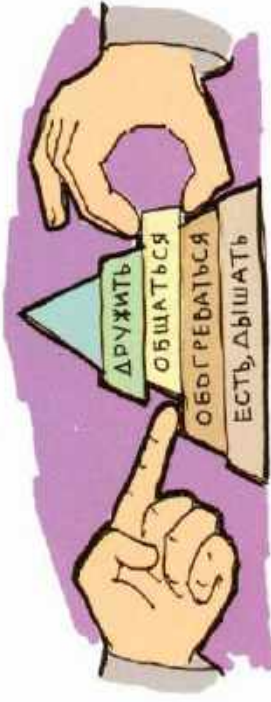


Иллюстрация: Иллюстрация 40



2. Ищем под неё готовые решения.

общение: быть в нужном месте
в нужное время

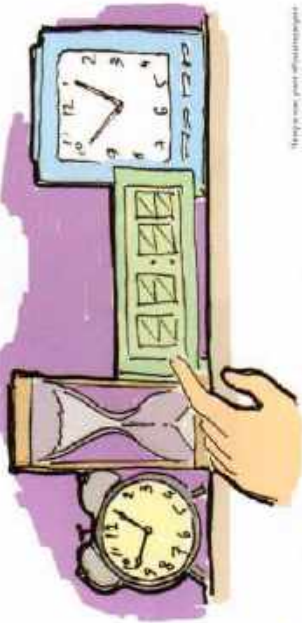


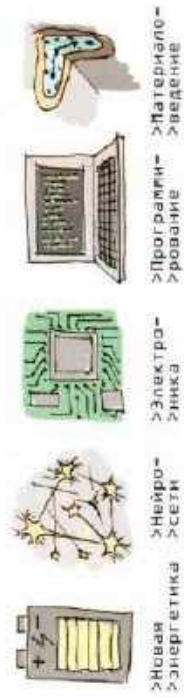
Иллюстрация: Илья Савицкий 4

3. Оцениваем негативные факторы
и эффективность этих решений



Иллюстрация: Илья Савицкий 43

4. Думаем, как снять негатив или
повысить эффективность. Ищем подсказки
в других отраслях (междисциплинарность)



>Новая энергетика
>Нейро-сети
>Электроника
>Программирование
>Материаловедение

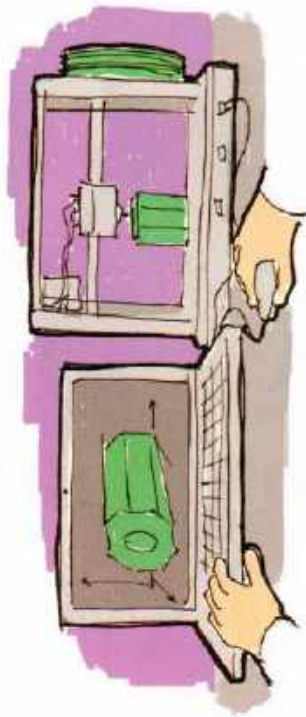
Иллюстрация: Илья Савицкий 43

5. Проверяем концепт на существование,
чтобы не изобретать второй раз



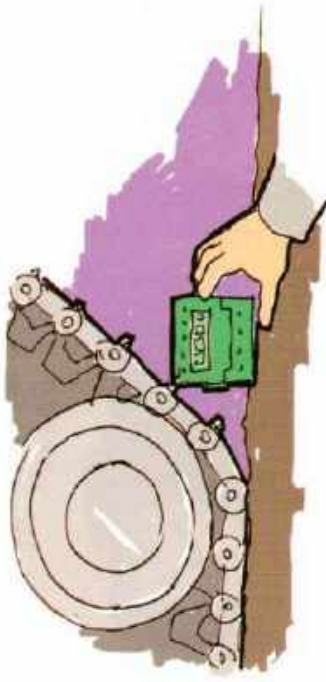
Иллюстрация: Илья Савицкий 44

6. Воплощаем в инженерное решение



Начало инженерного решения 45

7. Тестируем прототип



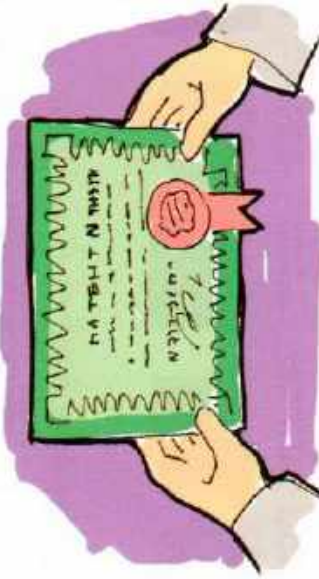
Начало тестирования 46

8. Оцениваем экономическую эффективность



Начало оценки эффективности 47

9. Патентуем изобретение



Начало регистрации патента 48

Изобретать на нижнем уровне
 эффективнее по алгоритмам.
 Об уровнях — см. далее



Человек и его абстракция

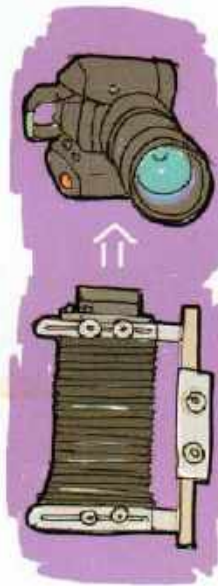
49

> SOFT SKILLS
 > ?
 > Универсальная пирамида
 > прогресса

Человек и его абстракция 50

Инженерные ограничения

модернизация аналогов

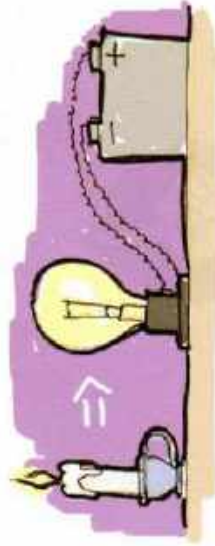


Человек и его абстракция

54

Физико-инженерные ограничения

отклик на потребности

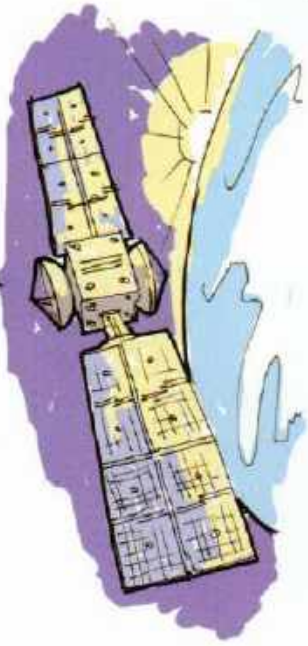


Человек и его абстракция

52

→ ————— ←
Фундаментальные ограничения

↓ ↓ ↓
собственно открытие



Фундаментальные ограничения
собственно открытие

Физико-инженерные ограничения
отклик на потребности

Инженерные ограничения
модернизация аналогов

Изобретая на разных уровнях, мы:
- расширяем границы бытия
- изменяем реальность
- улучшаем быт



> SOFT SKILLS

- > 1. Технология изобретательской разминки
- > 2. Противоречие как основа изобретения
- > 3. Идеальный конечный результат
- > 4. Постановка собственного эксперимента
- > 5. Продуктовое мышление
- > 6. Алгоритм проектирования технической системы
- > 7. Универсальная пирамида прогресса
- > и да, не забудьте про междисциплинарность

Профессии приходят и уходят,



57

Профессии приходят и уходят.

Знакомясь с актуальными научно-техническими направлениями,

приобретая технические умения и навыки, получая уникальный опыт и soft-компетенции,

кванторианец становится универсальным решателем, эффективно справляющимся с любой научно-технической задачей.

А решатели нужны всё больше и больше.
«Кванториум» рулит!



58

Профессии приходят и уходят.

Продукт №3

Контентное

ядро

«Я – наставник»

Практика эффективного
решения базовых кейсов
и открытых задач вместе
с детьми



рабочая команда

О. Прокурягина

- равновесие

- баланс команд

- практика

- решение кейсов

- открытые задачи

- с детьми

Работаем

включаясь

в работу



Все умения и навыки приобретаются только через опыт. Поэтому в «Кванториуме» большое значение уделяют практике. Хорошие кейсы побуждают детей на практике доказывать, изобретать, воплощать, действовать. Порой преподавателю бывает сложно оторваться от привычных формулировок тем и придумать хороший, побуждающий к действиям кейс. Так что же есть хороший кейс? Хороший кейс – это то, во что поверят дети. А верят они в то, что происходит на улице, что читают в новостях, видят по ТВ и в интернете – то есть, это реальные случаи из жизни. Если при обучении используются кейсы, то такой метод называют Кейс-технология.

В основе Кейс-технологии лежат задачи из реальной жизни, и они направлены на развитие у детей Soft Skills и Hard Skills.

Кейс-технология – это:

- Техника обучения, использующая описание реальной ситуации. Учащиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные решения (создать прототип), выбрать лучшее (усовершенствовать).
- Специально подготовленный материал с описанием конкретной проблемы, которую необходимо разрешить в составе группы.
- Конкретная практическая ситуация, рассказывающая о событии, в котором обнаруживается проблема, требующая решения

Суть работы с кейсом заключается в том, что группа учащихся знакомится с ситуацией, анализирует её, диагностирует проблему и представляет свои идеи и решения в дискуссии и совместной деятельности.

Технология кейсов заключается в следующем:

1. По определённым правилам разрабатывается модель конкретной ситуации, отражающая тот комплекс знаний и практических навыков (Soft и Hard Skills), которые должны приобрести учащиеся.
2. Описанная ситуация должна содержать проблему, которую диагностируют сами учащиеся.
3. Учащиеся предлагают варианты решений проблемы, исходя из имеющихся знаний и умений.
4. Тьютор выступает в роли диспетчера процесса взаимодействия учащихся.

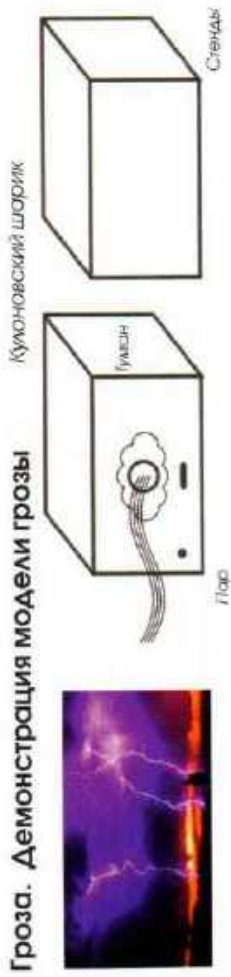
Чем хороши кейсы?

- Направлены на исследовательскую или инженерно-проектировочную деятельность
- Для решения проблемы требуется коллективная работа.
- Интегрируют в себе технологию развивающего и проектного обучения.
- Выступают в обучении как синергетическая технология («погружение» в ситуацию, «умножение» знаний, «озарение», «открытие»).
- Позволяют создать ситуацию успеха.

Процедура работы с кейсом

- Учащимся предлагается конкретный случай, описывающий реальные события (ситуацию).
- Эта информация может быть кратко изложена в документальной форме или с помощью вербальных или визуальных средств (показ видео, слайда и др.).
- Работа может идти как в группах, так и индивидуально но в установленное время, по истечении которого представляются варианты решений.

МАТРИЧНАЯ ДИДАКТИКА БАЗОВЫХ КЕЙСОВ



Гроза. Демонстрация модели грозы

1 Представление явления (шоу)

2 Декомпозиция явления на самостоятельные элементы. Формирование матрицы

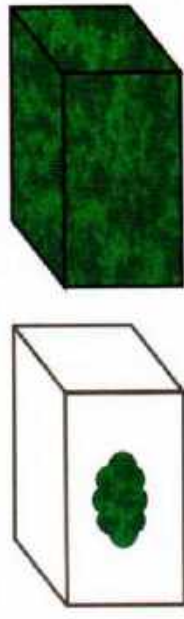
$$\left\{ \begin{array}{l} a_{11}, a_{12}, \dots, a_{1n} \\ a_{21}, \dots, \dots \\ a_{m1} \dots a_{mn} \end{array} \right\}$$

Молния, гром, осадки, влажность, транспортные свойства пространства

3 Оценка каждого элемента через комплекс инструментов из разных научных областей

$$\left\{ \begin{array}{l} C1 механика \\ C2 энергетика \\ C3 биология \\ C4 оптика \end{array} \right\}$$

Измерение физических величин: температура, давление, влажность, прозрачность, электропроводность. Измеряем влияние влажности на рост мха.



4 Проведение эксперимента с использованием оборудования и научного анализа. Создание научного портрета явления через описание экспериментов

Проведение эксперимента:
- измеряем влажность воздуха;
- изменяя напряженность электрического поля добиваемся пробоя (молния);
- меняем температуру и смотрим за изменениями прозрачности (чего?)



5 Научный портрет явлений
– это сумма предыдущих измерений и наблюдений

Графики взаимных зависимостей температуры, давления, влажности, прозрачности. Значение напряжения поля, при котором происходит разряд.

6 Создание списка вопросов
– «А что если?» (не менее 5-7)

- А что, если сделать тоже самое при отрицательной температуре?
- А что, если вместо иглаки использовать металлическую пластину?
- А что, если сделать в аквариуме маленькую дырочку?
- А что, если вместо мха использовать лишайник?
- А что, если включить рядом с аквариумом мощную лампу 500 Вт?
- А что, если посыпать туман солью?
- А что, если посыпать туман песком?

7 Оценка вопросов на целесообразность и осмысленность как предпосылка для проведения экспериментов

Интересные вопросы:

- А что, если посыпать туман солью или песком, какой будет эффект?
- А что, если вместо иглаки использовать металлическую пластину?

8 Проведение новых экспериментов

Разработать установку для создания контролируемого тумана с помощью соли и песка.

9 Выводы/Типотезы

В условиях города в воздухе много частиц пыли, что приводит к более частым грозам, чем за пределами города.

ДЕТСКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОЕКТЫ

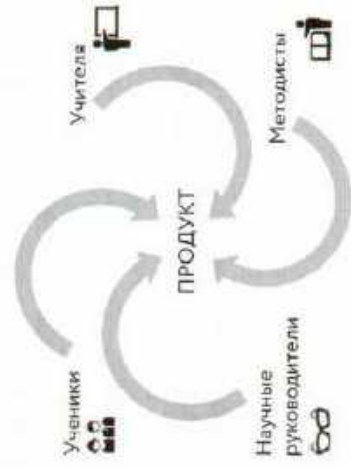
Мотивация

- Самое главное – желание заниматься проектной работой
- Чтобы НЕ демотивировать, нужно:
 - ставить реальные цели
 - преодолевать препятствия последовательно

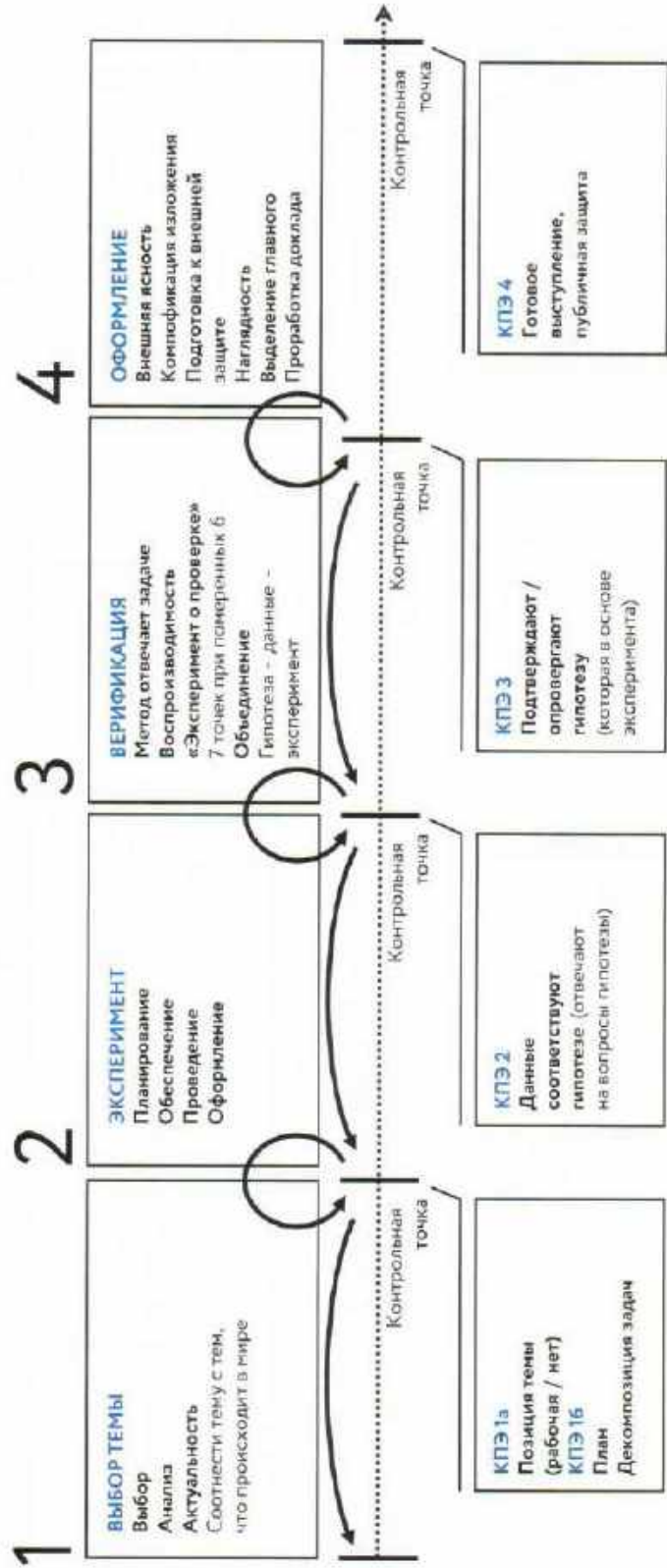
Было: знаниевая парадигма



Стало: продуктовая парадигма



Дорожная карта исследовательского проекта





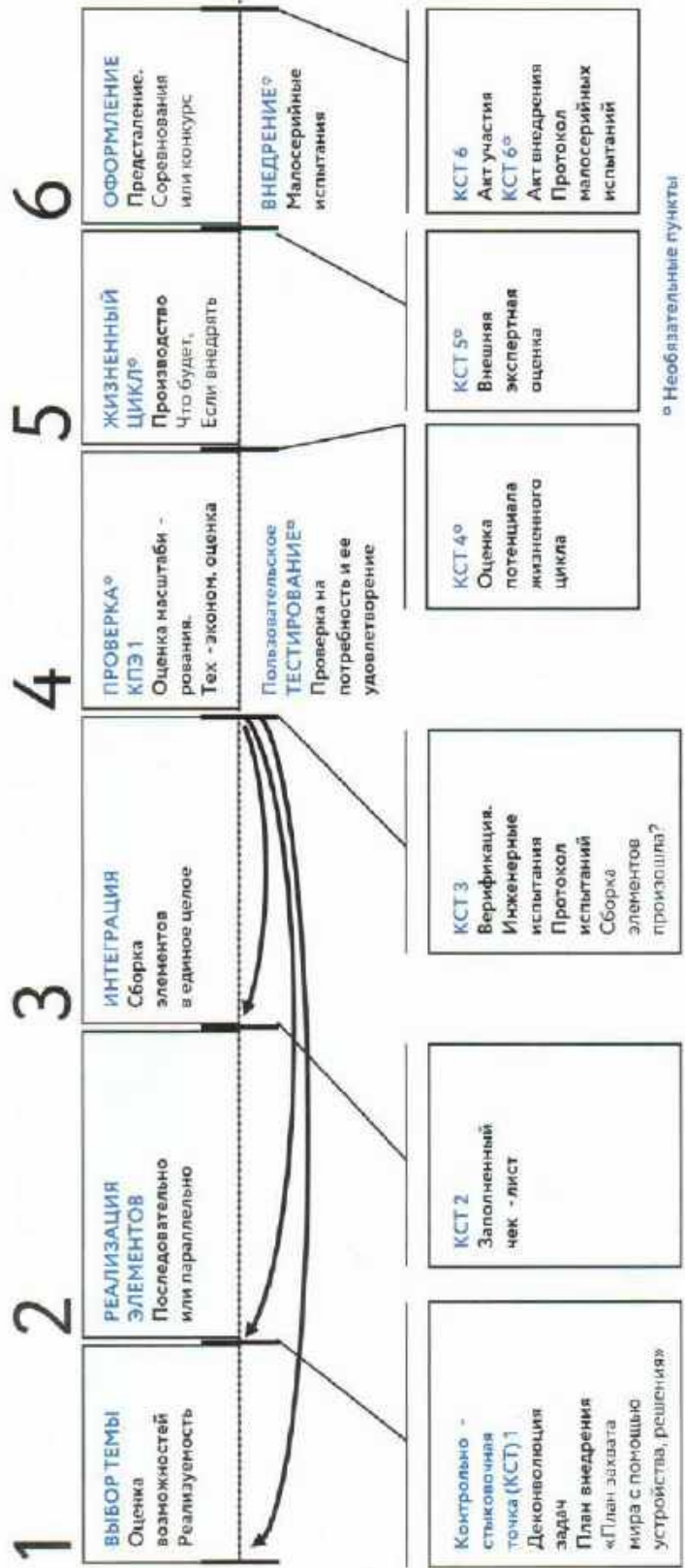
Новое единое рабочее пространство

- Новые направления исследований
- Сборка команды нового типа
- Использование ресурсов в новой парадигме

Конкурентные преимущества/недостатки детей

- Креативность и широта взглядов
- Гибкость, свободное время, энергия
- Нет требования обратной совместимости
- Поверхностность знаний
- Отсутствие опыта «шишек»
- Вне зоны комфорта взрослых

Дорожная карта инженерного/IT-проекта



ПРОЕКТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ SCRUM

Scrum – это

- проектный подход к реализации открытых задач с неопределенной технологией решения.
- состоит в движении к цели небольшими «перебежками» – простыми, логически оправданными шагами с фиксацией промежуточных результатов и без отвлечения на параллельные процессы и задачи.
- Одна «перебежка» – один конкретный промежуточный результат. Фиксация. Движение дальше.
- Именно такими короткими перебежками чаще всего перемещается команда во время игры в регби, чтобы добыть очко. И называются они SCRUM.

Принципы Scrum

Люди и взаимодействие

важнее процессов и инструментов

Работающий продукт

важнее исчерпывающей документации

Сотрудничество с заказчиком

важнее согласования условий контракта

Готовность к изменениям

важнее следования первоначальному плану





Типы участников процесса Scrum

- Интересанты
- Лицо, принимающее решения
- Команда
- Тренер (Scrum-мастер)

Минимальный набор артефактов для Scrum

- Истории
- Прототипы
- Список задач продукта
- Список задач итерации
- Оперативное табло

Минимальный набор практик Scrum

- Планирование итерации
- Ежедневная планерка
- Демонстрация продукта
- Ретроспектива
- Обновление списка задач продукта

Важно!

Scrum против изменений в ходе итерации.
Список задач итерации не меняется в процессе итерации!

6 шагов Scrum

1. Сформировать **Список задач** продукта из **Историй**
2. Запланировать итерацию
 - Выбрать длину итерации
 - Приоритизировать список задач
 - Оценить каждую историю
 - Выделить список задач итерации
3. Реализовать итерацию
4. Продемонстрировать продукт
5. Выполнить командную ретроспективу
6. Пересмотреть список задач продукта



Продукт №4 Контентное ядро

«Отцы и дети»

- Протокол коммуникаций с ребенком
- Воспитание без насилия над личностью
- Конфликтоведение
- Развитие талантов
- Протокол коммуникаций с педагогом





По материалам программы обучения педагогов, ноябрь, Москва.

Каждый из приведенных далее кейсов разбирается с участниками программы обучения по следующей схеме.

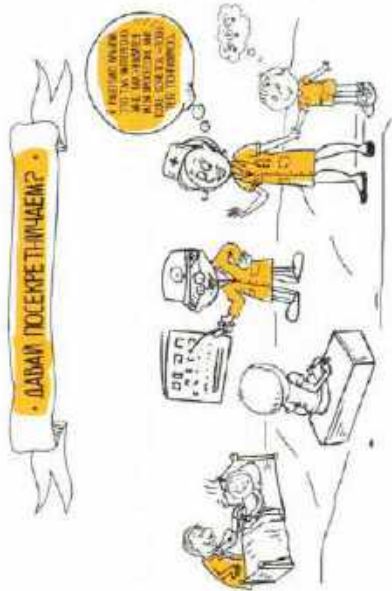
1. В чём суть кейса
 2. Какова позиция родителя/педагога
- | | |
|---|--|
| Запишите и зарисуйте схематично правильное решение кейса и его последствия | 5. Запишите Ваши собственные проблемные ситуации взаимодействия и примеры, которые не нашли отражения в предложенных вариантах (в том числе полученные по итогам работы группы). |
| Запишите ошибочное решение кейса и его последствия | 6. Запишите Ваши дополнительные рекомендации, которыми Вам хотелось бы поделиться с сообществом (в том числе полученные по итогам работы группы). |
| Запишите нейтральную/альтернативную реакцию и ее последствия | 7. Запишите, что Вы получили по итогам работы в группе в течение двух дней семинара? <ul style="list-style-type: none">• Что для Вас было наибольшим открытием?• Что имеет особое значение?• Чем Вы будете пользоваться в дальнейшем и для исполнения роли «родителя» и для роли «педагога»?• Чего не хватило в программе семинара? |
3. Выпишите инструменты/подходы, которые обеспечивают **правильное** решение задачи
 4. Заполните таблицу

Мои успехи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли родителя	
Мои ошибки/неудачи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли родителя	
Мои успехи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли педагога	
Мои ошибки/неудачи в мотивации ребенка на долгосрочную деятельность из роли педагога	

Кейс # 1

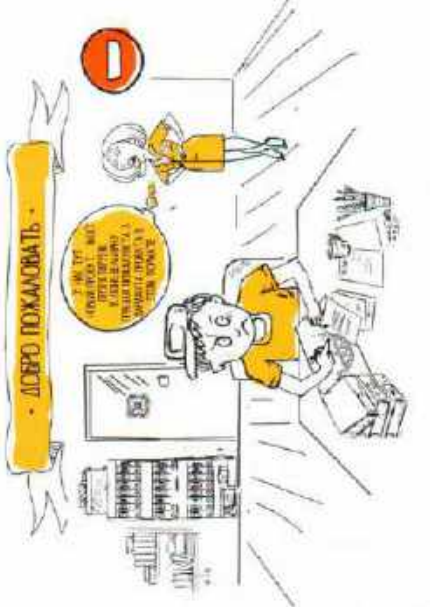
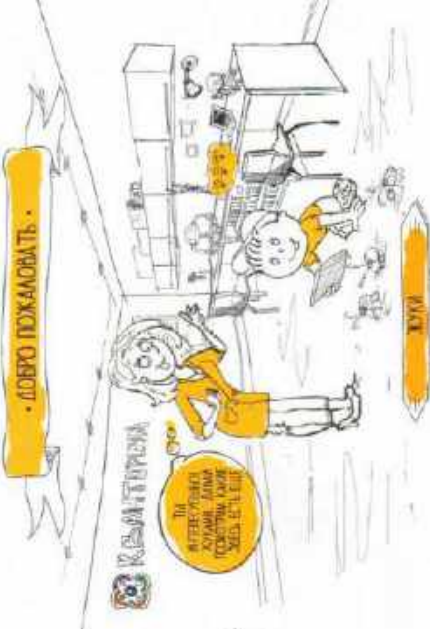
«Установление
контакта»

Взаимодействие
«родитель – ребенок»
/близкие отношения

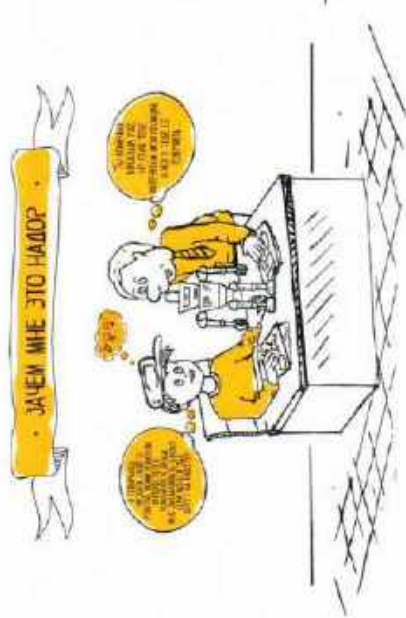


Кейс # 2
«Привлечение
в Кванториум»

Взаимодействие
«родитель – ребенок»
/дистантные отноше-
ния



Кейс # 3
«Конфликт»



Кейс # 4

«Мотивация на долгосрочную деятельность в Кванториуме»

Взаимодействие

«родитель – ребенок» /дистантные отношения



Продукт №5 Контентное ядро «Новые ОЛИМПИОНИКИ»

- Преодоление страха
выхода из зоны комфорта
- Эффективная деятельность
в условиях стресса
- Умение восстанавливаться
- Гармоничное развитие
интеллекта





От него ждут лучшего результата
Он должен оправдать доверие команды
Его задача – обойти конкурентов

Ему предстоит преодолеть законы природы...

И победить даже тогда, когда в победу никто не верит



профиль:
атлет



СХОДСТВО
очевидно

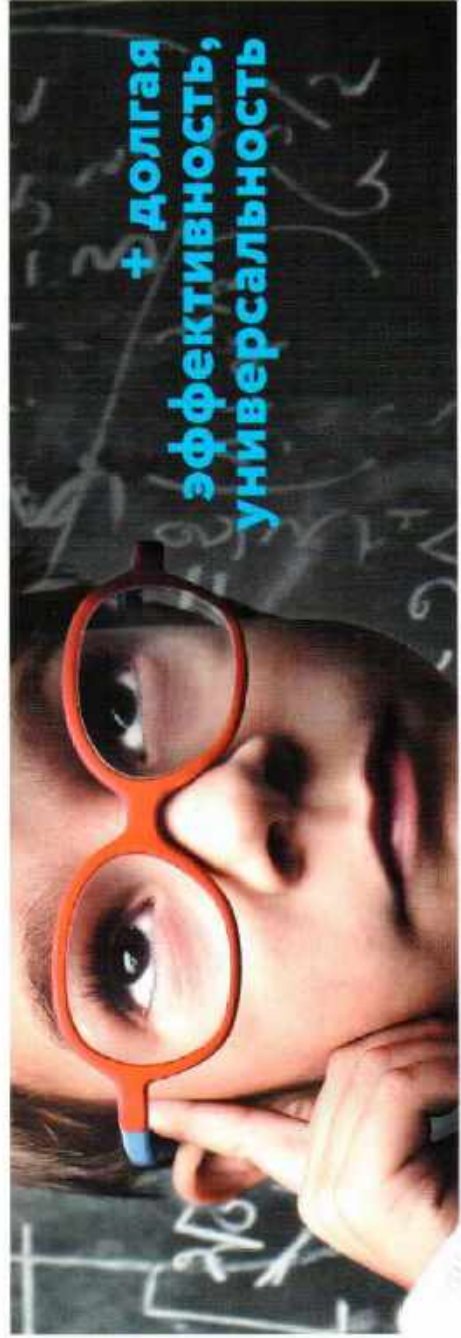


Выход из зоны комфорта
Эффективная работа
в стрессе

Умение восстанавливаться



профиль:
решатель



+ долгая
эффективность,
универсальность

ЕМУ НУЖНЫ:



Привычка выхода из зоны комфорта

Практика эффективных действий вне зоны комфорта

Танцы

/латина, контемпорари, импровизация /

Муцирование

/ мультиинструментал, импровизация /

Вокал

Рисование

/ скетчирование /

Стихосложение

/ импровизация /

Единоборства

/ падения, броски, удары, «липкие руки», палка /

Гармоничное развитие:
– психоэмоциональное
– физиологическое
– интеллектуальное

Бонус для родителей:

«избавление от комплексов»



ДЛЯ ЭТОГО НЕОБХОДИМЫ:

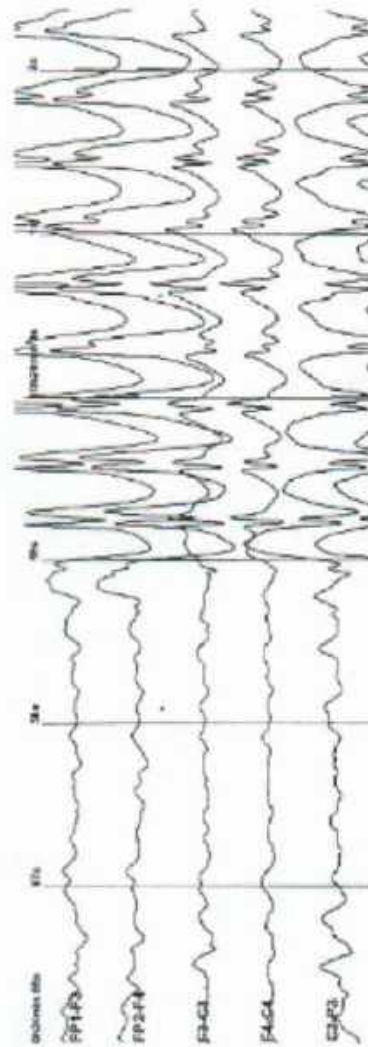
1. Теория: почему и как это работает



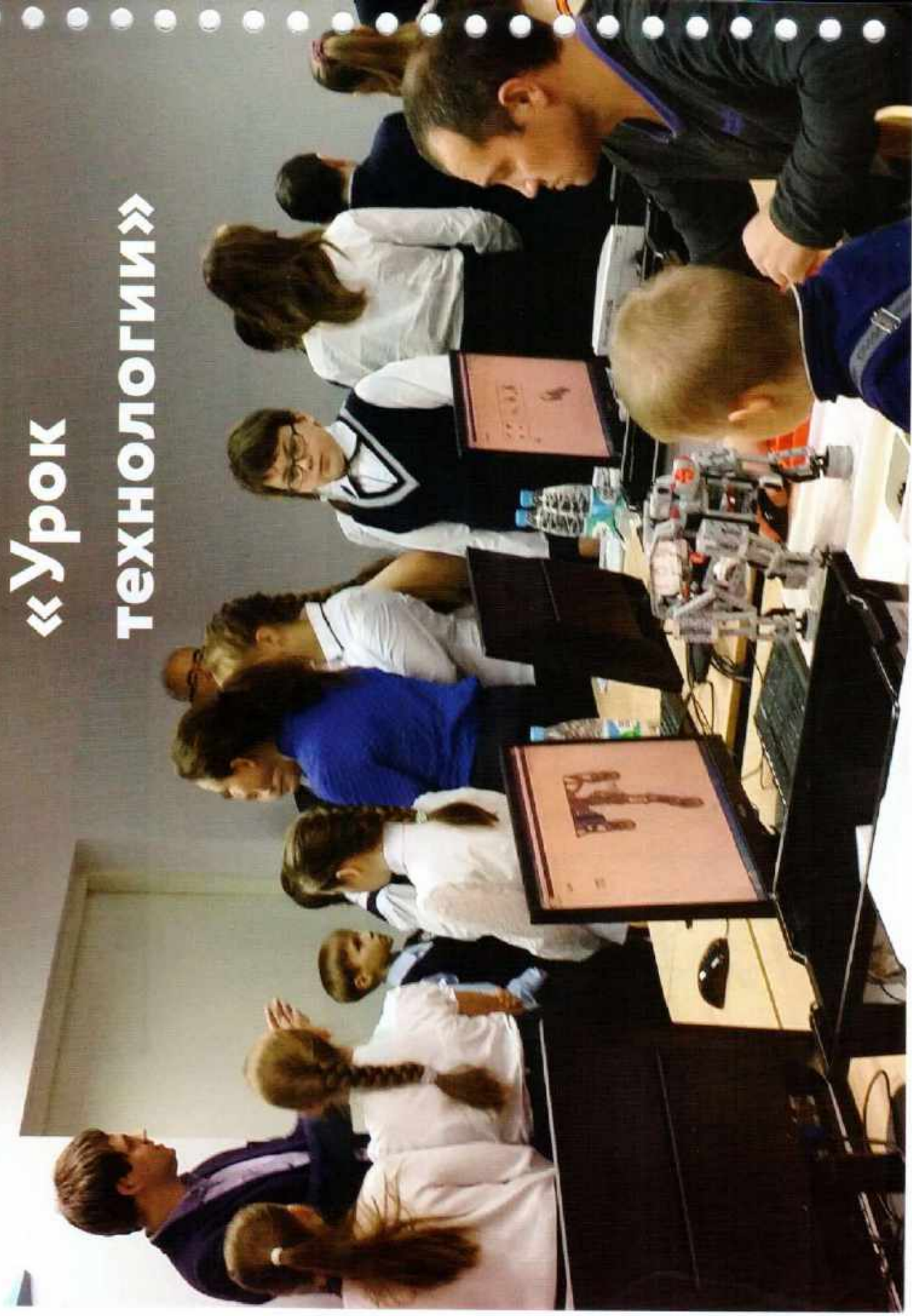
2. Практика: образовательная траектория



3. Методика контроля/диагностики



Продукт №6
«Урок
ТЕХНОЛОГИИ»





УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

- Федеральные тьюторы
- Наставники – представители организаций высшего образования
- Учителя учебного предмета «Технология»
- Обучающиеся 6-7 классов московских школ

ЧЕМУ УЧИЛИСЬ ДЕТИ

Дизайн

Разработка и создание объекта из будущего, актуального для школьника

DIY (Аэро)

- сборка квадрокоптера
- визуальное пилотирование
- программирование

Робототехника

Проектирование и создание робота «Квантбот»

IT (Интернет вещей)

Проектирование и создание: интеллектуальной кормушки для рыб интеллектуального агрокомплекса

ФОРМЫ РАБОТЫ

Лекции, дискуссии

школьники работают все вместе в ходе обсуждения проблемной ситуации, рефлексии и подготовки к защите проекта

Групповая работа

школьники работают в подгруппах по 3-4 человека по технологической карте в ходе проектирования и раз-

работки проекта и изготовления продукта

Рефлексия

само- и взаимооценивание

Школьники оценивают собственную работу и работу своей группы, педагог проводит рефлексию в конце каждого занятия

Игровая деятельность

во время перемен педагоги организуют специальные игры, позволяющие переключать внимание, отдыхать и расслабляться

УМЕНИЯ И НАВЫКИ

Дизайн

- Основы техники дизайнерского эскизирования
- Основы профессионального ПО для проектирования
- Навыки 3D-печати

DIY (Аэро)

- Основы аэродинамики
- Умение собирать летающие роботы своими руками
- Приемы пилотирования дронов
- Основы программирования Arduino
- Умение настраивать PID-регулятор

Робототехника

- Навыки 2D-моделирования и лазерной резки
- Навыки 3D-моделирования и 3D печати деталей
- Навыки работы с паяльником
- Разработка собственных частей Квантбота
- Навыки программирования и разработки алгоритмов движения квантбота
- Умение настроить связь и управлять роботом по Bluetooth

IT (Интернет вещей)

- Навыки конструирования, программирования
- Навыки командной работы, умение высказывать свою точку зрения, умение генерировать идеи

РЕЗУЛЬТАТ

Дизайн

Дети научились:

- Делать эскизы
- Проектировать в программе Autodesk Fusion 360
- Создавать 3D модели

DIY (Аэро)

- Дети собрали летающего робота (DIY)
- На практике поняли, что такое программирование

Робототехника

Учащиеся:

- Освоили основы проектирования и изготовления роботов
- Освоили принципы работы с ручным, электронным и промышленным оборудованием
- Узнали виды робототехнических устройств, их основных систем и узлов
- Изучили алгоритмы и программирование робототехнических систем, схемотехнику и изготовление печатных плат
- Приняли участие в робототехнических соревнованиях

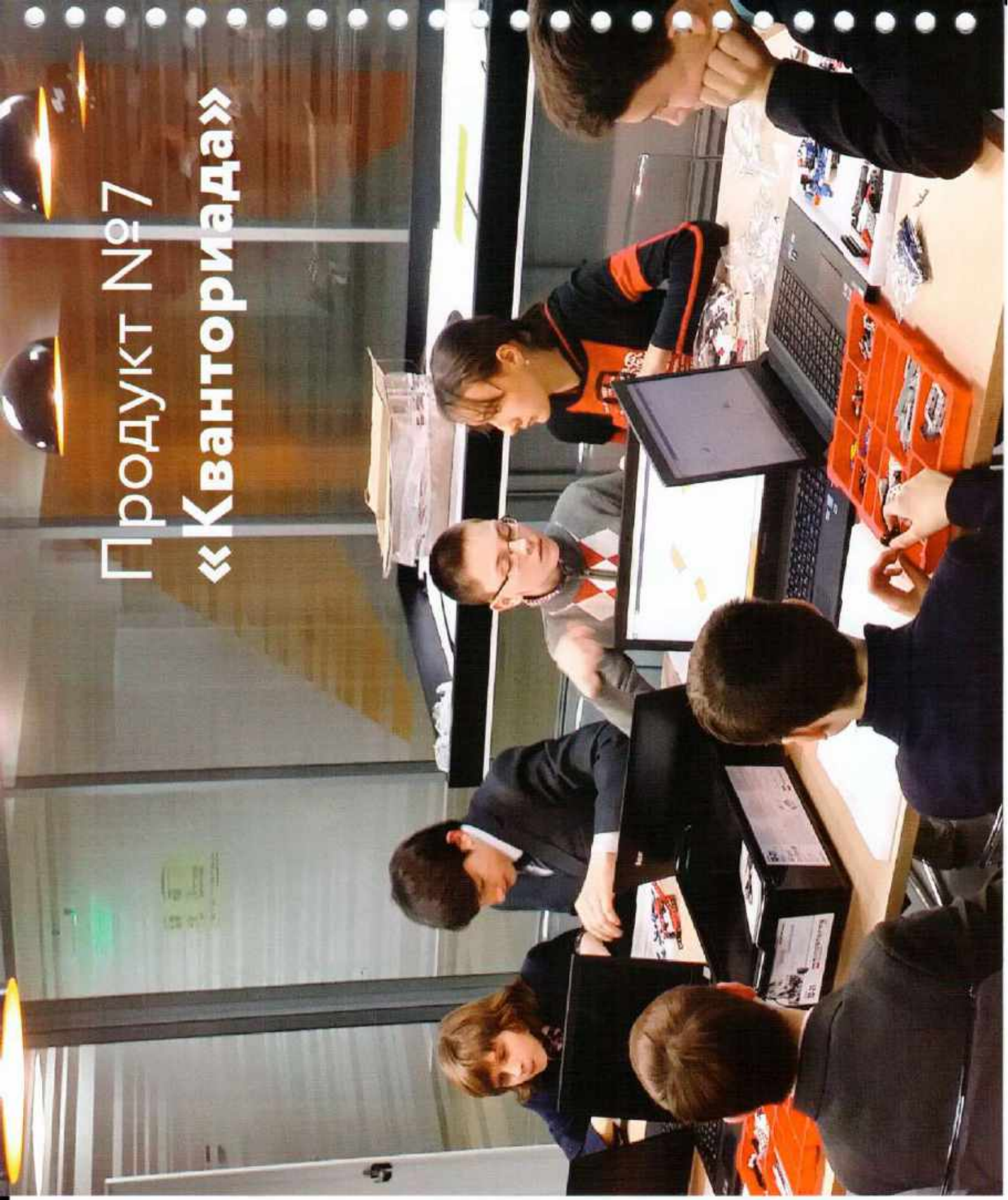
IT (Интернет вещей)

- Учащиеся разработали умную кормушку для кормления рыб и систему управления теплицей





Продукт №7 «Кванторида»





«Кванториада» – всероссийская научно-инженерная олимпиада школьников

«Кванториада» – это всероссийская научно-инженерная олимпиада для школьников 8-10 классов, интересующихся техническим творчеством, наукой и изобретательством.

Приоритетом «Кванториады» является командный результат и интегративный характер решений. Организатором «Кванториады» выступает Фонд новых форм развития образования – федеральный оператор сети детских технопарков «Кванториум».

Задачи «Кванториады»:

- обеспечение условий для развития изобретательских и исследовательских навыков у учащихся;
- повышение мотивации учащихся к решению нестандартных практических инженерных и научных проблем;
- обеспечение учащимся возможности самоопределения и осознанного выбора будущей профессии.

«Кванториада» проводится по двум направлениям: научно-исследовательское и инженерно-конструкторское.

Участники инженерно-конструкторского направления разрабатывают устройство, а участники научно-исследовательского направления – решение научные проблемы.

«Кванториада» проводится в три этапа:

- I этап (заочный отборочный) – учащиеся решают задачи по школьным предметам и выполняют конкурсные и исследовательские задания;
- II этап (очный подготовительный) – из участников, прошедших во второй этап формируются команды, которые получают задания на реализацию инженерных и исследовательские проектов на базе «Кванториумов», ЦМИТов, Фаблабов, STEM-центров и Центров технического творчества в регионах. Решения (научно-исследовательское направление) и разработанные устройства (инженерно-конструкторское направление) представляются на итоговом мероприятии, лучшие работы – проходят в финал.
- III этап (очный финальный) – проводится в течение трех дней в Москве или выбранном регионе на базе «Кванториума». Команды учащихся должны доработать и испытать свои устройства и решения в новых условиях. Победителями становятся команды, доработавшие и представившие устройства и решения в новых условиях и ограничениях, которые в полной мере соответствуют заявленным критериям и требованиям.

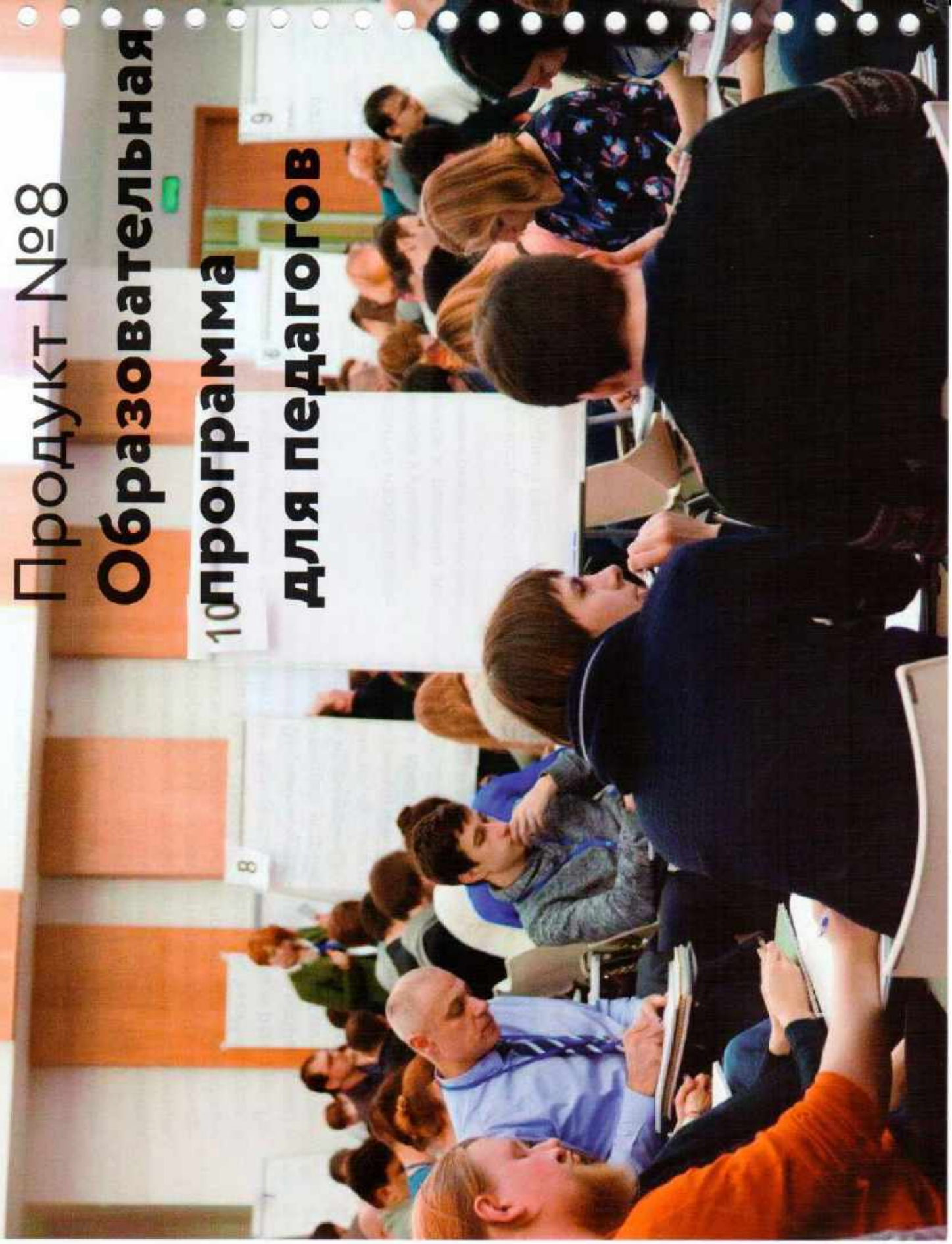
Победители «Кванториады» определяются как в командном, так и личном зачете.

Продукт №8

Образовательная

10 программа

для педагогов





Образовательная сессия для преподавателей, сотрудников и руководителей сети детских технопарков «Кванториум»

Образовательная сессия – мероприятие федерального оператора сети детских технопарков «Кванториум» проводимое в целях подготовки и повышения профессионального мастерства региональных педагогических кадров, методистов и руководителей детских технопарков «Кванториум», погружение в идеологию проекта, освоение методологии организации учебного процесса, обучение основам проектного управления, теории решения изобретательских задач.

Участниками образовательной сессии являются: педагоги, методисты и руководители региональных детских технопарков «Кванториум».

Задачи образовательной сессии:

- ознакомление участников с концепцией, идеологией и методологией проекта;
- формирование необходимых для работы в сети детских технопарков «Кванториум» компетенций;
- освоение методологии организации учебного процесса;
- апробация технологии, методики и формы обучения;
- ознакомление с содержанием и оборудованием по направлениям деятельности;
- создание условий для обмена опытом между участниками образовательной сессии;
- разработка совместного плана мероприятий;
- обучить педагогов и сформировать необходимые для работы в детском технопарке «Кванториум» компетенции.

Содержание образовательной сессии:

Блок формирования Soft Skills (гибкие навыки) – компетенций, необходимых для успешной работы в своей сфере, в команде, в коллективе и в жизни.

Блок формирования Hard Skills – профессиональных компетенций.

Блок стратегического планирования деятельности сети детских технопарков «Кванториум»

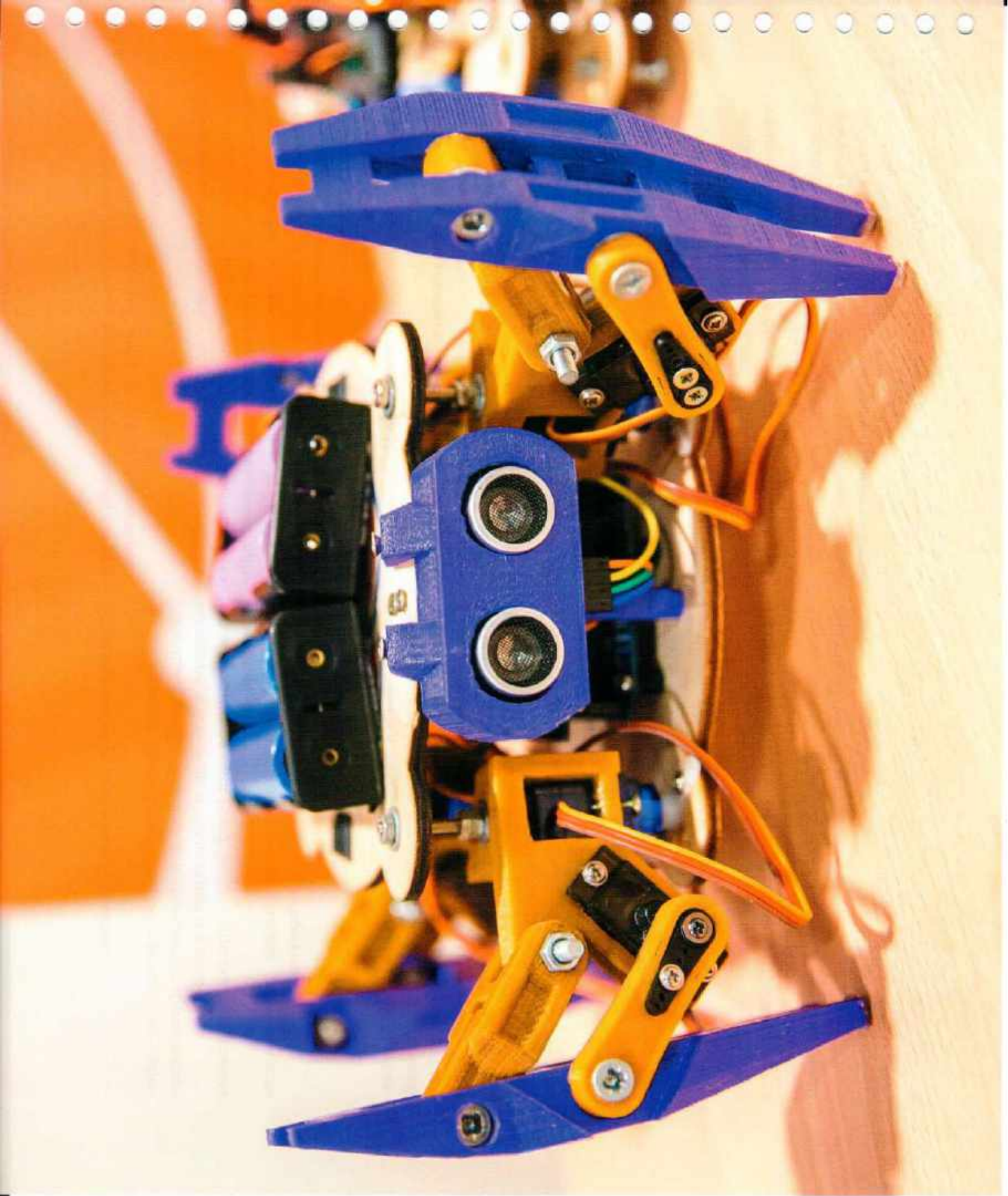
Блок формирования Soft Skills

Гибкие навыки тесно связаны с личностными качествами и установками (ответственность, дисциплина), а также социальными навыками (коммуникация, работа в команде, эмоциональный интеллект) и менеджерскими способностями (управление временем, лидерство, решение проблем, критическое мышление).

- метод проектов – методология, педагогическое сценарирование, образовательный результат;
- управление проектами – SCRUM-технологии
- командообразование и рефлексия
- игротехника, сценические приемы и эффективная коммуникация
- ТРИЗ-технологии

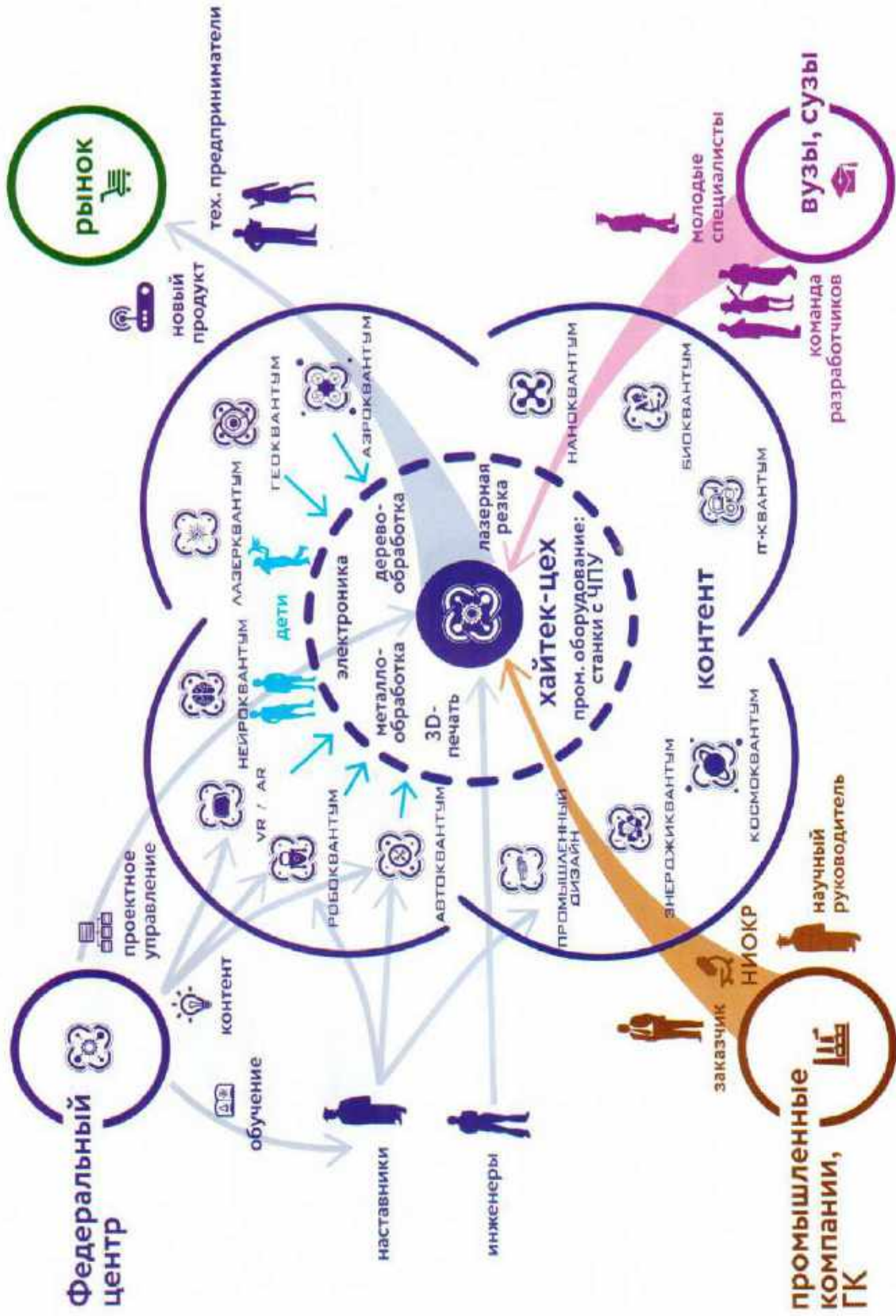
Блок формирования Hard Skills

Профессиональные компетенции отрабатываются участниками в группах по квантумам: Аэро, Авто, Робот, Космос, Энерджи, Био, Гео, Нано, Нейро, Промышленный дизайн, IT, VR/AR и Hi-tech.





ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧАСТНИКОВ И ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ



МЕТОДОЛОГИЯ

1 ГОД

01.09

БЛОК

1

Погружение в инженерную культуру

- > Навыки
 - > Погружение в инженерную культуру (сварка, пайка, освоение аддитивных технологий)
 - > Индивидуально В составе групп до 15 человек
- > Состав освоения навыков
- > Сопровождение
- > Тип внешней отчетности
 - > Внутренние мероприятия Кванториума, муниципалитета, региона. Демонстрация освоенных навыков на примере решения простейших технологических кейсов.
 - > Базовые технологические кейсы, оборудование Кванториума
- > Материально-методическое сопровождение

2 ГОД

01.06

БЛОК

3

Сборка

- > Навыки
 - > Глубокие Soft Skills
 - Навыки проектной деятельности
 - Навыки постановки задач
 - Планирование проектной деятельности
 - Глубокие Hard Skills
- > Состав освоения навыков
- > Сопровождение
- > Тип внешней отчетности
 - > Команды не более 10 человек
 - > Ментор + тьютор + эксперт глобального уровня
 - > Мероприятия: летние смены в ВДЦ
- > Материально-методическое сопровождение
 - > Глобальные технологические кейсы с новизной и уникальностью конечного решения

3 ГОД Этап внедрения. Прототипирование результатов проектной деятельности.



Мероприятия Кванториума

1. Сезонные инженерно-научные школы для детей и преподавателей совместно с «Лифт в будущее».
2. Тематические смены для детей в ВДЦ «Орленок» и «Океан».
3. Образовательные сессии для педагогов Кванториумов.
4. Тьюториалы для преподавателей в регионах.
5. Конкурс учебных кейсов (для педагогов).

Олимпиады и конкурсы, разработанные Кванториумом

Мероприятие	Профиль
NanoArtScience (Послание из микромира)	Химия, материаловедение
Олимпиада по поведенческой биологии (Крысиная олимпиада)	Биологи
Ярмарка проектов кванторианцев	Все направления (квантумы), по регионам
Инженерный конкурс «ванториума	Направления НТИ

Многопрофильные конкурсы (рекомендованы Кванториумом)

Название	Сайт
Intel ISEF	https://student.societyforscience.org/intel-isef
Конкурс «Ученые будущего»	http://www.intel.festivalnauki.ru
Балтийский инженерный конкурс	http://baltkonkurs.ru
Приволжский научно-инженерный конкурс RostSeF (РОСТ)	http://rost-isef.ru
Конкурс «Intel-Авангард»	http://www.conference-avangard.ru
Всероссийский конкурс научно-инновационных проектов для старшеклассников Siemens	http://www.science-award.siemens.ru
Конкурс Capture the flag	http://mctf.aciso.ru
Конкурс детских и молодежных проектов Космос рядом	http://mospolytech.ru/index.php?id=3450
Фестиваль науки	http://www.festivalnauki.ru



Олимпиады и конкурсы, рекомендованные Министерством образования и науки РФ (рекомендованы Кванториумом)

Мероприятие	Профиль	Профиль
Приоритетные		По решению регионов
Всероссийский конкурс научных работ школьников «Юниор»	Инженерные науки, естественные науки	Биология, химия
Инженерная олимпиада школьников	Физика	Математика, информатика, биология, химия, физика
Многопрофильная инженерная олимпиада «Звезда»	Естественные науки, техника и технологии	Физика
Олимпиада школьников «Шаг в будущее»	Инженерное дело, информатика, математика, физика	Математика, физика
Межрегиональная олимпиада школьников «Будущие исследователи – будущее науки»	Биология, физика	Инженерные науки, информатика, биология, механика и математическое моделирование, робототехника, математика, физика, химия
Межрегиональная олимпиада школьников «Высшая проба»	Информатика, математика, физика, электроника	Информатика
Олимпиада школьников «Робофест»	Мобильная робототехника	Информатика
Олимпиада школьников «Надежда энергетика»	Информатика, математика, физика	Биология, инженерные системы, математика, физика, химия
Всероссийская олимпиада школьников «Нанотехнологии – прорыв в будущее!»	Нанотехнологии	Математика, физика
		Математика, техника и технологии
		Астрономия и науки о Земле, биология, математика, физика, химия
		Математика, физика

КВАНТОРИУМЫ – ЦЕНТРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ JUNIORSKILLS

JuniorSkills – программа ранней профориентации, основ профессиональной подготовки и состязаний школьников в профессиональном мастерстве была инициирована в 2014 году Фондом Олега Дерипаски «Вольное Дело» в партнерстве с WorldSkills Russia при поддержке Агентства стратегических инициатив, Министерства образования и науки РФ, Министерства промышленности и торговли РФ.

Центры компетенций JuniorSkills будут открыты в каждом Кванториуме, чтобы подростки имели возможность попробовать себя в разных профессиях и сферах, в т.ч. профессиях будущего, а также углубленно освоить навыки профессий по следующим направлениям (компетентностям): фрезерные и токарные работы на станках с ЧПУ, мобильная робототехника, электроника, прототипирование, инженерная графика, аэрокосмическая инженерия, системное администрирование, лазерные технологии, нейрорепитирование, геномная инженерия, интернет вещей.

Подростки, тренирующиеся в центрах компетенций JuniorSkills в Кванториумах, смогут предьявить свои достижения, участвуя в Системе чемпионатов JuniorSkills – соревнованиях профессионального мастерства для школьников 10–17 лет по методике WorldSkills: местные, региональные, корпоративные, окружные и национальные в рамках системы чемпионатов «Молодые профессионалы».

Программа JuniorSkills получила поддержку на уровне Президента РФ: поручением Президента РФ от 21 сентября 2015 года чемпионаты JuniorSkills включены в стратегическую инициативу «Новая модель системы дополнительного образования детей».



КВАНТОРИУМЫ – ЦЕНТРЫ ПОДГОТОВКИ К ОЛИМПИАДЕ НТИ

Олимпиада НТИ (Всероссийская инженерная олимпиада) – командная инженерная олимпиада для школьников в новом формате.

Олимпиада имеет задачу проверки знаний через командные практические задачи для выполнения в «железе» с предварительной теоретической подготовкой.

Олимпиада НТИ проходит в три этапа, два отборочных онлайн этапа и очный заключительный этап, в котором участникам предстоит создать работающее устройство или программу, используя знания по математике, физике, информатике и так далее в зависимости от трека. Победитель Олимпиады определяется просто: у него все работает правильно. Победа в олимпиаде дает дополнительные баллы к резюме при поступлении в вузы-партнеры Олимпиады.

Кванториумы по всей стране станут специализированными центрами подготовки школьников к олимпиаде.



КВАНТОРИУМ + «ЛИФТ В БУДУЩЕЕ» = инженерно-конструкторские школы

Сезонные инженерно-конструкторские школы будут организованы для детей и преподавателей Кванториумов в разных регионах страны. Партнером проекта является «Лифт в будущее» — всероссийская программа Благотворительного фонда «Система» по поддержке детского и юношеского технического творчества, научно-исследовательской деятельности и инженерно-конструкторского проектирования.

В школе участники будут вести проектную деятельность, а также работать в научно-технических творческих мастерских. В рамках работы школы участники встретятся с представителями крупнейших инновационных компаний России, в т.ч. группы компаний АФК «Система», отраслевыми экспертами и учеными мирового уровня.

В школе примут участие ребята из Кванториумов, которые собираются связать свою профессиональную жизнь с наукой и новыми технологиями. Специально для участников школы разрабатываются уникальные развивающие программы. Ученикам предоставляется возможность объединяться в проектные группы под руководством опытных кураторов и проработать свои собственные идеи. Кроме того, молодые таланты могут рассчитывать на поощрение со стороны партнеров программы, связанное с дополнительными возможностями для профессионального роста.



аде НТИ по следующим трекам:

- автономные транспортные системы
- системы связи и ДЗЗ (Космические системы)
- интеллектуальные энергетические системы
- нейротехнологии
- инженерные биологические системы
- интеллектуальные робототехнические системы
- технологии беспроводной связи
- электронная инженерия: Умный дом
- современные структуры и материалы
- беспилотные авиационные системы



**Фонд новых форм
развития образования**
PLUS ULTRA | ДАЛЬШЕ ПЕРЕДАМ



**АГЕНТСТВО
СТРАТЕГИЧЕСКИХ
ИНИЦИАТИВ**



СИБУР

РЖД



Φ4#<



EPSON

FESTO

ПРЕИМУЩЕСТВА СОТРУДНИЧЕСТВА

Формирование профиля будущей деятельности подрастающего поколения региона. Планирование и формирование кадрового резерва.

Апробация идей школьников, студентов, изобретателей, свежий взгляд на задачу. Новый подход. Готовое решение.

Использование площадок детских технопарков в качестве R&D центров для тестирования и выработки поливариативных решений и идей.

Развитие ГЧП в сфере детского дополнительного образования.

Вовлечение подрастающего поколения в инженерную и научную деятельность.

Формирование новой корпоративной культуры и интеллектуального семейного досуга.

По вопросам сотрудничества:

Анна Стрижкина,
директор департамента
по работе с партнерами

+7 (916) 801-08-01
saa@roskvantorium.ru

ВАРИАНТЫ СОТРУДНИЧЕСТВА (пример^o)

Пакет 1. Промышленные предприятия, госкорпорации

Создание детского технопарка «Кванториум» партнера совместно с федеральными и региональными властями



Финансирование создания лабораторий и дополнительных зон под специфику деятельности компании, а также разработка с участием федеральных тьюторов тематических программ под специфику деятельности компании для преподавания в детском технопарке «Кванториум».

Профильные лаборатории партнера в действующих технопарках

Финансирование создания профильных лабораторий по направлениям сети детских технопарков «Кванториум».

Выкуп сертификатов на проведение семейных занятий
Закупка сертификатов для семейных занятий.

Выкуп сертификатов на обучение детей сотрудников партнера

Закупка сертификатов на обучение детей сотрудников по направлениям детского технопарка «Кванториум».



Реализация программы «наставничество» совместно с партнером

Привлечение экспертов-сотрудников предпринятия в качестве наставников, менторов, тьюторов тематических направлений детского технопарка «Кванториум».

Реализация программы «соревнования и олимпиады» совместно с партнером

Формирование и сопровождение команд детских технопарков на российские и международные соревнования под брендом компании – Партнера.

✦ Пакет 2 «Частный инвестор» и Пакет 3 «Девелоперские компании» к вашему вниманию по запросу.

Модель технопарка категории «Максимум»[✦]

Фонд развития новых форм образования

- Размещение на обособленной площади > 800 м².
- Реализация более 5 направлений естественнонаучной и технической направленности, соответствующих приоритетным направлениям технологического развития Российской Федерации.
- Охват детей: свыше 1000 человек.
- Структура финансирования: Федерация + Регион + Партнер.
- Обязательные дополнительные зоны: интерактивный музей науки, коворкинг для технологических стартапов, лаунж-зона, 3D кинотеатр.

Пакет 1. Структура участия в проекте.

Фонд развития новых форм образования

- Методология обучения
- Стандарты деятельности, брендбук
- Подготовка преподавателей и тьюторов

Федерация

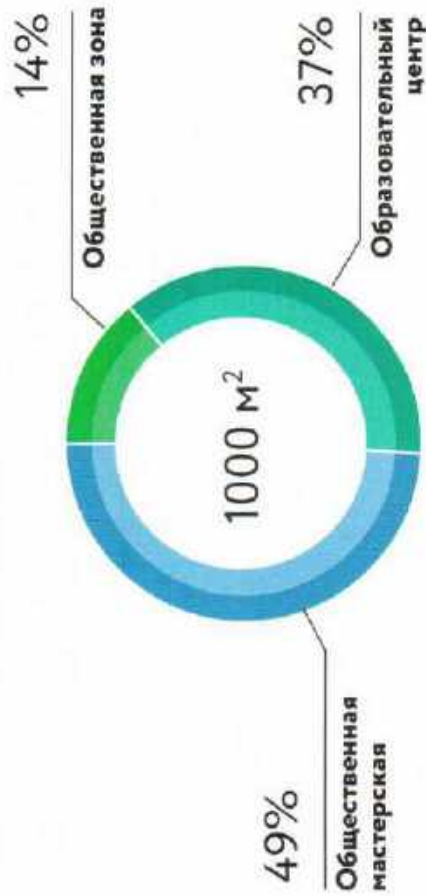
- Закупка оборудования для технопарка (субсидия)

Партнер

- Закупка оборудования для профильной лаборатории
- Закупка оборудования для дополнительных развлекательных зон
- Закупка сертификатов для детей сотрудников

Регион/муниципалитет

- Площадь 1000 м²
- Ремонт по Стандартам и брендбуку

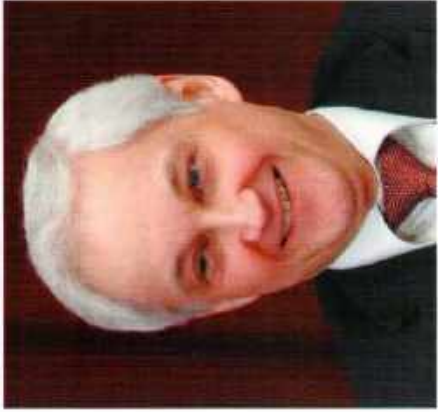


✦ Модели технопарков категорий «Стандарт» и «Мини» к вашему вниманию по запросу.



**Председатель Правительства Российской Федерации
Дмитрий Анатольевич МЕДВЕДЕВ**

«Сегодня без новых идей, технологий, объединения усилий науки, образования и бизнеса сложно представить современную и диверсифицированную экономику, в основе которой лежат результаты интеллектуального труда, научные достижения и прорывные технологии».



**Помощник Президента Российской Федерации
Андрей Рязович БЕЛОУСОВ**

«Мы прекрасно понимаем, что есть целый ряд творческих видов деятельности, таких как конструирование, изобретательство, спорт высших достижений, которые поздно начинать в 17-18 лет, когда ребенок поступает в ВУЗ. Для того, чтобы ребенок мог себя проявить, необходимо сделать две очень простые вещи: во-первых, нужно заинтересовать его, дать возможность проявить себя еще в школьном возрасте и, во-вторых, вся система дополнительного образования, которая этим занимается, должна быть нацелена на интересы ребенка. Проект, который сегодня стартует, позволяет объединить усилия федерального центра, госкорпораций, Министерства образования в создании системы, в которой ребенок будет главным действующим лицом».



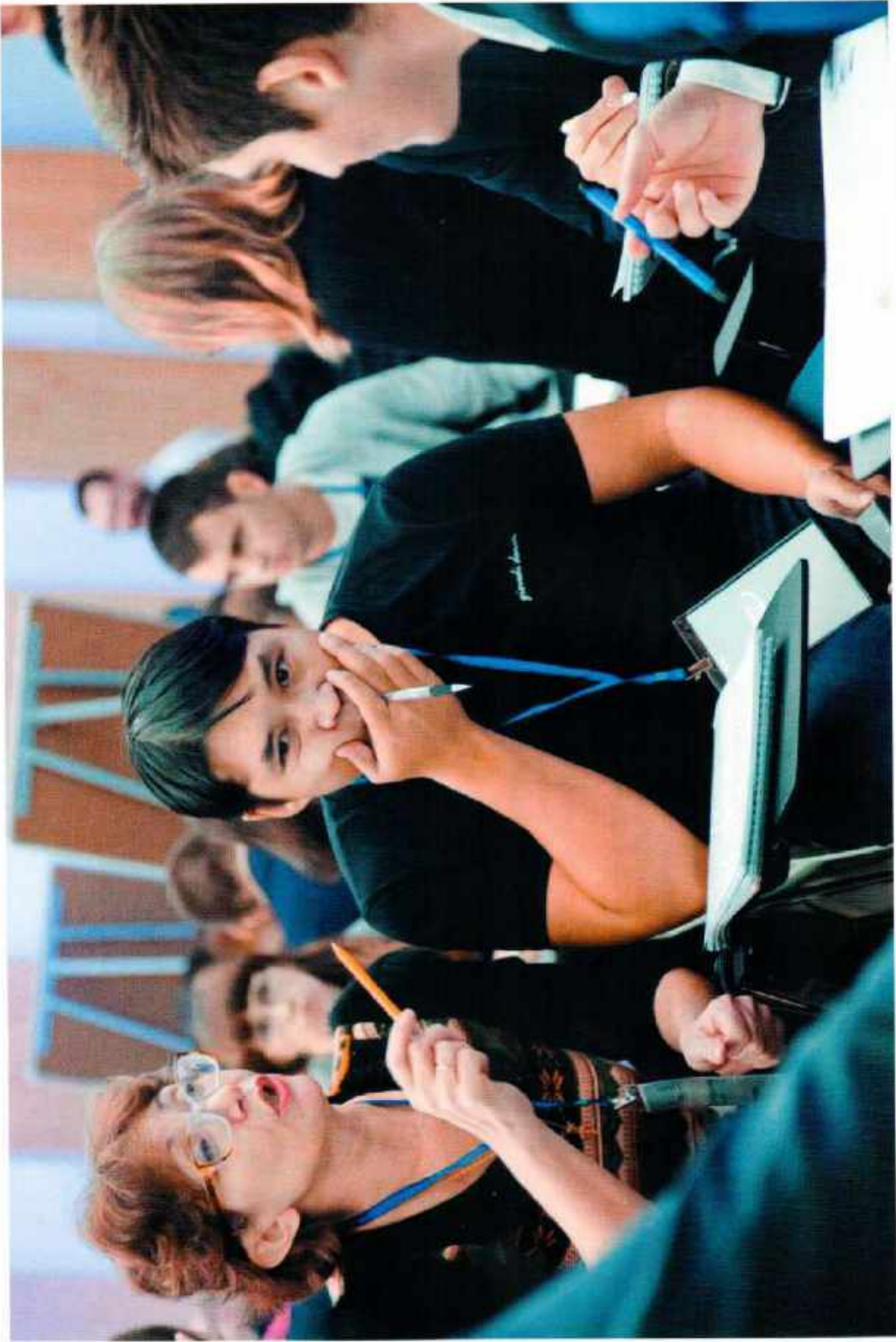
**Врио Губернатора Новгородской области
Андрей Сергеевич НИКИТИН**

«Необходимо снять нормативные ограничения и создать инфраструктуру для развития детских технопарков, которые станут важной частью всей кадровой политики страны. Мы считаем, что именно дети из технопарков будут участвовать в реализации Национальной технологической инициативы».



**Руководитель Федерального оператора
сети детских технопарков «Кванториум»
Марина Николаевна РАКОВА**

«Образовательные программы, которые будут реализованы в рамках технопарков, создаются в тесной связи с запросами конкретных госкорпораций, крупных промышленных предприятий, а также научными школами, имеющимися в регионе. Фактически мы будем получать запрос от таких предприятий на подготовку будущего специалиста с соответствующими компетенциями».





ИЗ ОТЗЫВОВ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СЕССИИ ПЕДАГОГОВ

«...Хочется поблагодарить за проделанный труд и содержательное мероприятие, возможность познакомиться с единомышленниками и коллегами.»
Цырульников Евгений Сергеевич

«Мне очень нравится предложенная вами идеология обучения. Благодаря примерной технологии я перешел из гуманитария в разработчика приложений и программного обеспечения. Я думаю, что для детей она 100% работает».
Соловьев Игорь

«Хотел бы особо отметить важность избранной формы работы Кванториума для страны в целом. Приведение образования в соответствие с запросами пост индустриального общества – это мировой тренд. По данным исследования Naus, в Европе разрыв между потребностями бизнеса и навыками сотрудников за год в среднем увеличился на 14%. Стоит почитать: Кийосаки Роберт «Если хочешь быть богатым и счастливым не ходи в школу». Но ваше решение более продумано и структурировано...»
Кравченко Алексей

«Очень приятно, что с нами работали люди, увлеченные своим делом. Это воодушевляет и вселяет уверенность в том, что Проект будет развиваться совместными усилиями в нужном направлении. Огромная благодарность за эту образовательную сессию!»
Тендит Татьяна

«Получила огромный стимул для развития. Не все еще пришло к осознанному пониманию, буду стараться структурировать и применять полученные знания в практической педагогической деятельности уже сейчас. ...Чувствую ценность каждого прошедшего момента, стараюсь структурировать и пропустить через себя полученные знания и как можно скорее выдать результат в виде кейса».
Блинова Алена

«Очень важно в настоящее время развивать интерес у подрастающего поколения к инженерным профессиям. Поэтому идея создания таких детских технопарков очень хороша... Особо хочется отметить технологию изобретательской разминки, игру «Радужная башня». Наша команда аж вся загорелась интересом в решении этой задачи. Раздаточный материал подготовлен со смыслом и большим трудом. Листая страницы рабочей тетради можно возвращаться с определенным моментом и освежить в памяти. Очень интересно придумано распределение по группам с помощью номеров рабочих тетрадей. Это потрясающе. Кто придумал – МОЛОДЕЦ! Спасибо большое за такую хорошую организацию всей Вашей команде!»
Эляна Зигмасовна

«Спасибо! Вывели из комфортного состояния! Хочется двигаться дальше, покорять неизвестное и интересное!!!!»
Чайка Альбина

ГЛАВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ДЕТСКИХ ТЕХНОПАРКОВ «КВАНТОРИУМ» – ЭТО ПОБЕДЫ ДЕТЕЙ!

Учащиеся Детского технопарка «Кванториум» Калининградской области Духневич Артем и Снегирев Валерий стали победителями V областной выставки НТТМ-2017, победителями регионального этапа Всероссийского открытого конкурса «Юные техники XXI века», обладателями дипломов 3 степени в Балтийском научно-инженерном конкурсе, заняли 3 место в региональном этапе чемпионата JuniorSkills в компетенции «Электроника 14+» и получили специальный приз от компании Festo НТТМ 2017.



В финале Олимпиады НТИ приняли участие воспитанники Кванториумов из 12 регионов. Команда Кванторианцев победила в командном зачёте в треке биоинженерные системы 9 класс. В составе команды воспитанники из биокуантума Московского детского технопарка и Кванотриума Алтайского края. Кроме того, Балацкая Яна стала призёр олимпиады НТИ в личном зачёте.



III место в финале заняла команда Кванториума из Нефтеюганска по профилю «Беспилотные авиационные системы»: Дмитрий Белоусов, Данила Прилепа и Анна Ипатова.



Лебедев Николай из Алтайского Кванториума одержал победу по профилю «Инженерные биологические системы». А его одноклассник – Калугин Владислав стал призёром по профилю «Большие данные и машинное обучение».





2 командное место заняли две ученицы Детского технопарка «Кванториум» Чувашской Республики: Панфилова Екатерина и Козловская Лена.



Победителем по профилю «Интеллектуальные энергетические системы» стал воспитанник Детского технопарка «Кванториум» Красноярского края Трубачев Илья, ученик 10 класса школы №34. Еще трое учащихся «Кванториума» заняли призовые места по профилям «Интеллектуальные робототехнические системы» и «Технологии беспроводной связи»:

- Макаренко Илья, ученик 10 класса, Школы Космонавтики г. Железногорска,
- Исаков Антон, ученик 10 класса лицея № 7,
- Ильина Елизавета, ученица 8 класса школы № 143.



Команда «КвантКеп» из Кванториума, в составе Кирилла Гринченко и Алексея Дубынина заняла первое место в категории «Большие данные и машинное обучение».



Учащиеся Детского технопарка «Кванториум» Республики Мордовия Каткова Валерия и Симкин Андрей завоевали гран-при Международного детского конкурса «Школьный патент – шаг в будущее!» по номинации: «Лучшая презентация»

В региональном этапе чемпионата JuniorSkills одержали победу 6 воспитанников калининградского детского технопарка «Кванториум» в компетенциях «Электроника 10+», «Электроника 14+» и «Интернет вещей», а победителями регионального этапа олимпиады школьников «Робофест-2017» стали двое детей: Сергей Егор и Дедовец Константин.

25 учащихся Детского технопарка «Кванториум» г. Набережные Челны заняли призовые места в сетевом этапе чемпионата JuniorSkills, в международной конференции ESRI г. Москва, во всероссийских соревнованиях по автоматизированию «Шустрик», в международных юношеских соревнованиях по робототехнике International Youth Robot Competition, в фестивале «РобоСкарт-2016» в ВДЦ «Орленок» в соревнованиях «Робогонки», в республиканских соревнованиях по автомобильному спорту в категории – радиоуправляемые модели (I, II и III этапы), во всероссийском конкурсе научно-технического творчества «Кванториада-2016», во всероссийской научно-технической олимпиаде по автоматизации на радиоуправлении в классе RCB-FPV (Первенство России).

Воспитанники детского технопарка «Кванториум» г. Королев Московской области заняли первые места в соревнованиях чемпионата JuniorSkills в рамках III Открытого регионального чемпионата «Молодые профессионалы» в компетенции нейротехнологии: Сергейчева Мария и Пименов Дмитрий.





Юные инженеры и техники из Детского технопарка «Кванториум» Чеченской Республики приняли участие в ежегодном всероссийском робототехническом фестивале «РобоФест-2017» по двум направлениям: робототехника и беспилотные авиационные системы (АэроНет). По итогам фестиваля команда «DropX» заняла I место в командном зачете, одно I место, одно II и одно III в разных номинациях. Команда победителей состоит из трех участников: пилот Маев Джембулат, ученик СОШ №8, 12 лет, техник Алеханов Магомед, ученик СОШ №8, 13 лет, и тренер – педагог направления «АэроКвантум» Яндырбаев Расул. Хорошие результаты показала команда робототехников. В номинации VEX ROBOTICS COMPETITION команда прошла в полуфинал и вошла в 5 сильнейших команд в рамках данного направления.

I и II призовые места в Турнире по программированию среди школьников 6-11 классов на Кубок Ассоциации «Информационные технологии в Чувашской Республике» по программированию 2016-2017 взяли учащиеся направления «IT» Федоров Артем и Рябинин Кирилл.

В конкурсе «Лучший 3D дизайн робота – человека» приняли участие двое «кванторианцев» и заняли I и II место: Григорьева Анастасия и Хомченко Михаил.

II место в Республиканском фестивале по радиоуправляемым моделям для закрытых помещений досталось команде учащихся «Кванториума»: Панферов Иван, Иванов Евгений, Николаев Антон, Лаврентьев Кирилл, Александров Илья, Московский Александр, Катькин Дмитрий.



Многочисленными победами радуют воспитанники детских технопарков «Кванториум» Ханты-Мансийского автономного округа – Югра. Диплом первой степени получил учащийся Детского технопарка «Кванториум» г. Нефтеюганска Москаленко Максим в конкурсе научно-исследовательских работ «Шаг в будущее».

В рамках фестиваля «Гагарин №1», посвященный 55-летию со дня полета в космос Ю.А. Гагарина прошли соревнования по робототехнике «Space adventure» среди команд юных жителей Нефтеюганска в возрасте 10-14 лет. Воспитанник «Робоквантума» занял почетное II место.

В рамках VIII Международного IT-форума с участием стран БРИКС и ШОС соревнования по стандарту «Hello, robot» III место получил Уткин Олег.

В онлайн-турнире «Орбита» Иван Морозов и Динар Зигангиров завоевали I место.

II место в компетенции «Интернет вещей» III национального чемпионата сквозных рабочих специальностей по стандартам WorldSkills Hi-Tech 2016, чемпионат JuniorSkills, досталось «кванторианцам» Эмилю Абдулмеджидову и Эдуарду Акову.





В декабре 2016 в г. Нефтеюганске прошел фестиваль инженерно-технического творчества «Мир будущего», посвященный Дню рождения детского технопарка «Кванториум».

В категории «14+» призовые места заняли: I место – Новоселов Даниил, III место – Уткин Олег и Платонов Василий. В категории «Гонка дронов»: I место – Беловусов Дмитрий и Шабалда Анатолий, II место – Рискаевлятов Жамшед и Прилепа Данил, III место – Дубля Михаил и Хабибуллин Данил.

В городских соревнования «Квантоботы», посвящённых Международному Дню Робототехники, команда Регионального молодёжного центра «Drilling tower» из Детского технопарка «Кванториум» заняла II место по направлению «Буровая 10+», команда Регионального молодёжного центра «Шагоход» – III место по направлению «Шагоходы 10+».

В соревнованиях по космическому моделизму, прошедших в г. Байконур, в общем зачёте класса моделей S-6-B (со стримером) I место занял Динар Зигангиров, II место – Алексей Молодежныхников, III место – Рустам Садыков.

Команда Василия Платонова и Даниила Новоселова заняла V место по итогам Фестиваля технического творчества «ТехноКакТУС».





**Фонд новых форм
развития образования**
PLUS ULTRA | АМЬШЕ ПРЕДЕЛ

Федеральный оператор
сети детских технопарков
«Кванториум»

121205, г. Москва, территория Инновационного
центра «Сколково», Большой бульвар, д. 42, стр. 1
roskvantorium.ru info@roskvantorium.ru

exit

