



# SCHOOL SKILLS

ЛИНТЕХ

ЛАБОРАТОРИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ

## КАК СОЗДАТЬ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

- В ШКОЛЕ ( ГОРОДСКОЙ ИЛИ СЕЛЬСКОЙ)
- В МИКРОРАЙОНЕ ДЛЯ НЕСКОЛЬКИХ ШКОЛ
- В ГОРОДЕ, НО ДЛЯ ВСЕХ ШКОЛЬНИКОВ

ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПОНИМАНИЯ



# СОЗДАЕМ ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР

ОЦЕНКА существующих возможностей

Помещение, оборудование, персонал, деньги

школьный, общий, городской, мобильный

ВИД И НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕНТРА

ПАРТНЕРЫ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И РАБОТЫ

Образовательные, промышленные

состав компетенций на начальном этапе

НАПОЛНЕНИЕ ЦЕНТРА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕНТРА

Составление полной сметы

Учитываем то, что уже существует

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАЛЬНЫХ ЗАТРАТ

- 4 месяца до открытия Центра

Договора, концепция, дорожная карта

Косметический ремонт, закупки

-3 месяца до открытия Центра

- 2 месяца до открытия Центра

Обустройство основных зон Центра

НАЧАЛО работы Центра

-1 месяц до открытия Центра

ТОРЖЕСТВЕННОЕ ОТКРЫТИЕ



# РЕАЛИЗУЕМЫЕ ФОРМАТЫ

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ - игровая , соревновательная зона для самых маленьких посетителей ( дошколка, детские сады).

ИНФОРМИРОВАНИЕ - тестирование , инструкции для выполнения практического задания, поиск используемых доступных материалов, получение обратной связи;

ЗНАКОМСТВО С КОМПЕТЕНЦИЯМИ - интерактивная экскурсия, тренажеры - симуляторы, VR-симуляторы;

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЫ - онлайн (участие в вебинарах, выполнение задания с родителями, консультация по итогам выполнения) или очно (включение в деятельность в коротко презентационной форме - на выставке или фестивале;

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ в рамках выбранных компетенций с выполнением практического задания под руководством наставника (очно или дистанционно);

КОМПЛЕКС ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ «КОРПОРАЦИЯ» для самостоятельного выполнения в группах, контрольные измерения образовательного результата.

РАСШИРЕННЫЙ ФОРМАТ - курс практических мероприятий длительностью с образовательной программой и подтвержденным Сертификатом прохождения.



# НЕОБХОДИМО РЕШИТЬ

## ОРГАНИЗАЦИОННО :

- типовой набор взаимодействия, экспериментальная площадка РАО.
- обустройство технопарка, подготовка персонала, мотивация , направления, работа

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНО:

- подготовка преподавателей (Сколково), интенсивы для детей ( «Сириус» , «Артек»)
- полная траектория обучения от «дошколки» до выпускных классов ( 9, 11 кл. )

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИ:

- собственное производство ( сувениры, роботы школьная атрибутика );
- собственные сервисы ( WEB-, прием заказов ( Индустрия 4.0 ) ;
- собственные медиа, типография.
- собственная ферма (теплица, грибы, гидропоника, aeroponica).
- социальные сервисы ( Муниципалитет, родители, школа).

## РЕЗУЛЬТАТИВНО :

- повышение успеваемости участников 14+
- интерес к обучению и активностям в школе
- изучение цифровых компетенций
- генерация новых идей для реализации в школе.

# ВИД И НАЗНАЧЕНИЕ ЦЕНТРА

## ШКОЛЬНЫЙ

- Для обучения школьников 1- 10 классов ( основное и дополнительное образование)
- Для возможности творчества школьников
- Для выполнения реальных заказов
- Профессиональная подготовка и обучение

## ШАГОВОЙ ДОСТУПНОСТИ

- Для возможностей профессиональных проб разных компетенций
- Для возможностей творчества
- Для проведения соревнований и мероприятий
- Мастер-классы по компетенциям
- Профессиональная подготовка , демо-экзамены

## ГОРОДСКОЙ

- Работа с талантами
- Проведение региональных чемпионатов и мероприятий
- Подготовка к федеральным чемпионатам

## МОБИЛЬНЫЙ

- Организация выездных мастер-классов и демо-занятий с детьми.

# ЧТО БУДЕМ ИЗУЧАТЬ ?!

**УВАЖАЕМЫЕ ШКОЛЬНИКИ!**  
**НАМ ОЧЕНЬ ВАЖЕН ВАШ ВЫБОР И ВАШЕ МНЕНИЕ.**



- Необходимо отметить **не более 6 (шесть)** компетенций, которые Вы готовы изучать в своей школе на Уроках Технологии.
- Необходимо указать любое количество компетенций, о которых Вам интересно узнать больше ( экскурсии, эксперты , мастер-классы)
- Если Вы не нашли в нашем списке то, что Вам интересно - предложите нам свою компетенцию.

Название Компетенций	ЦИФРОВЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	Нравится	Узнать больше
Мобильная робототехника и мехатроника	Разработка роботов, способных решать реально востребованные задачи дома, в школе , на производстве.		
Электроника	Возможность самостоятельно разработать электронную схему управления и произвести электронную плату.		
3Д-Прототипирование	Возможность разработать цифровую модель детали и распечатать ее на 3д-принтере- это лишь первый шаг в изучении современных возможностей технологии.		
Токарные работы на станках с ЧПУ	Современный токарный станок- это возможность разработки и производства любой детали вращения.		
Фрезерные работы на станках с ЧПУ	Работа на фрезерном станке– это разработка программ управления современным станком с ЧПУ, способным реализовать любые ваши задумки.		
Лазерная резка	Умение работать на станке лазерной резки позволит реализовывать самые необычные творческие задачи.		
Сетевое системное администрирование	Современный «Сисадмин» - одна из самых востребованных компетенций на сервисном рынке. Информационная безопасность, хранение данных ...		
Аэрокосмическая инженерия	Возможность спроектировать и построить своими руками корпус ракеты, рассчитать величину заряда и снять данные о полете при реальном запуске.		
Электро-монтажные работы	С развитием цифровых технологий практические навыки работы с электрооборудованием и проводами никто не отменял. Научим.		
Технологическое предпринимательство	Практический курс развития современного технологического стартапа не выходя из вашей школы доступен всем, получившим Паспорт.		
Кулинарное дело	Банкет «Торжественный ужин для VIP персон». Уметь вкусно готовить, красиво сервировать стол, удивить карвингом, выпечкой .		
Сити фермерство	Современные возможности цифрового управления Теплицами, Гидропоникой, Грибницами и т.п. позволяет собирать до 10 урожаев в год.		

Название Компетенций	ЦИФРОВЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАВЫКИ И ЗНАНИЯ	Нравится	Узнать больше
Интернет вещей в быту	Разработка облачных приложений управления «умными домами», теплицами ,вертикальными садами, системами в сфере ЖКХ и т.п.		
Интернет вещей на производстве	Производство – это всегда сложная система разных инженерных устройств, связанных между собой единой платформой управления, создаваемой специалистами.		
Виртуальная и Дополненная Реальность	Системы ARVR открывают новые возможности управления , обучения, развлечений. Научим делать качественный контент для просмотра.		
Инженерный дизайн CAD	Сегодня для создания различных устройств используют цифровые решения автоматического проектирования CAD CAM. Результат – сразу программы для производства.		
Мультимедийная журналистика	У вас в школе еще нет собственного ТВ-канала со своей студией, выпусками новостей, прямыми эфирами и планами развития на 2 года? - Вы узнаете как делать ТВ.		
Графический дизайн	Разработка графической документации сложных инженерных и объемных систем в графических редакторах.		
Промышленный Дизайн	Комплексная наука разработки не только функциональных, но и востребованных и удобных инженерных устройств на рынке.		
Веб-дизайн и разработка	Разработка сайтов, видео -блоггинг , продвижение , основы дизайна, перспектива развития технологий - востребованный сервис современного мира.		
Основы технологии blockchain	Компьютер в Сети - это не только многофункциональное устройство современного мира , но и источник получения дохода. Главное -стать частью этой системы .		
Беспилотные транспортные системы	Беспилотные автомобили, роботы , квадрокоптеры .Если в будущем не будет почтальонов , то кто и как будет доставлять почту. Решаем эту задачу вместе.		
Нейротехнологии интерфейсы.	Управление инженерными системами, снятие показателей и сигналов человека, диагностика .		
<b>ПРЕДЛОЖИ СВОЮ КОМПЕТЕНЦИЮ</b>			

СПАСИБО!



# ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕНТРА



# РЕКОМЕНДАЦИИ

## ШКОЛЬНЫЙ ЦЕНТР

- Площадь около 100 кв. м,
- Затраты на создание **1.5-2.0 млн**
- Для школьников 1-10 классов
- Желательно собственное производство
- Изменение расписания по урокам Технологии , наличие 2 педагогов

## ШАГОВОЙ ДОСТУПНОСТИ ( Кооперация нескольких школ)

- Площадь 300-400 кв м .
- Затраты - **3.5-5.0 млн руб** ( или 1.0-1.5 млн с каждой школы)
- Разные компетенции , обучение , Мастер-классы
- Собственное производство , демо-зона

## ГОРОДСКОЙ ( формируется без участия школ)

- Мобильная лаборатория и/ или школьный автобус,
- Затраты на открытие - **15-20 млн рублей**
- Площадь не менее 600 - 800 кв. м.
- Широкий Спектр компетенций для изучения и проб.

**ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ БОЛЬШОГО ГОРОДА - 1 городской + № шаговой доступности**



# ЗАКУПКИ, ПОСТАВКИ, СРОКИ

## МЫ ПОСТАВЛЯЕМ :

- Учебное и профессиональное оборудование
- Учебные материалы для обучения
- Подготовку преподавателей для работы ( компетенции , мотивация )
- Оборудование для практического применения
- Поддержка проекта (мотивация, расх. материалы, развитие компетенций, УМК )

## МЫ НЕ ПОСТАВЛЯЕМ:

- Выполнение ремонтных работ в учебных помещениях;
- Ученическую Мебель
- Мультимедиа , компьютеры и т.п. ...

## МЫ МОЖЕМ ПОСТАВИТЬ, ЕСЛИ ТРЕБУЕТСЯ

- ЦЕНТР «ПОД КЛЮЧ» ПО ПОЛНОЙ СОГЛАСОВАННОЙ СМЕТЕ

# ФОРМАТ: ШКОЛЬНЫЙ ЦЕНТР

## ОПТИМАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ СОЗДАВАЕМОГО ЦЕНТРА

- Желательно 2 больших учебных класса - минимально 1 помещение не менее 100 кв м

## КОЛИЧЕСТВО УЧАЩИХСЯ В ЦЕНТРЕ ОДНОВРЕМЕННО

- В каждом учебном классе до 30 человек

## ЗОНИРОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

- 3 основных зоны - учебное оборудование, компьютерный класс, настоящее оборудование

## КОММУНИКАЦИИ

- Слаботочные (интернет, видеонаблюдение, 220 В, 12-24 В)

## ОФОРМЛЕНИЕ ЦЕНТРА

- Современный косметический ремонт, брендинг Центра.

## КОЛИЧЕСТВО ИЗУЧАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

- До 10-12 компетенций в каждом учебном помещении (за счет компьютерных компетенций)

## УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Учебные практические модули 4-8 часов, сквозные групповые задания, модуль проф. подготовки

## ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

- Курсы Повышения Квалификации для работы в Центрах SCHOOLSKILLS

# ФОРМАТ: ЦЕНТР ШАГОВОЙ ДОСТУПНОСТИ

## ОПТИМАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ СОЗДАВАЕМОГО ЦЕНТРА

- Желательно 6 больших учебных класса - помещение не менее 300 кв. м

## КОЛИЧЕСТВО УЧАЩИХСЯ В ЦЕНТРЕ ОДНОВРЕМЕННО

- В каждом учебном классе до 100 человек

## ЗОНИРОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

- 3 основных зоны - учебное оборудование, компьютерный класс, настоящее оборудование
- Демо-зона для проведения мастер-классов, соревнований.

## НАПРАВЛЕНИЯ

- Популяризация, мастер-классы, пробы, обучение, производственная деятельность.

## ОФОРМЛЕНИЕ ЦЕНТРА

- Ремонт помещения, брендинг, ВНЕШНЕЕ ОФОРМЛЕНИЕ

## КОЛИЧЕСТВО КОМПЕТЕНЦИЙ

- До 15-20 инженерных компетенций, включая компьютерные.

## УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Учебные практические модули 4-8 часов, сквозные групповые задания, модуль проф. подготовки

## ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

- Курсы Повышения Квалификации для работы в Центрах SCHOOLSKILLS

# ФОРМАТ: ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР

## ОПТИМАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ СОЗДАВАЕМОГО ЦЕНТРА

- 600-800 кв. м

## КОЛИЧЕСТВО УЧАЩИХСЯ В ЦЕНТРЕ ОДНОВРЕМЕННО

- 200 чел. ( основная направленность - демо-мероприятия, соревнования)

## ЗОНИРОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ

- 3 зоны - учебное оборудование, компьютерный класс, исследовательские лаборатории для Талантов
- Мобильная лаборатория

## ОФОРМЛЕНИЕ ЦЕНТРА

- Отдельно стоящее здание

## КОЛИЧЕСТВО ИЗУЧАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

- Популяризация инженерных видов деятельности
- 10-20 компетенций

## УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- Учебные практические модули 4-8 часов, сквозные групповые задания, модуль проф. подготовки

## ПОДГОТОВКА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

- Курсы Повышения Квалификации для работы в Центрах SCHOOLSKILLS

# ВЫВОДЫ:

№	Если у вас	Открывайте
1	1-2 млн руб.	Школьный Центр
2	до 5 млн руб.	Центр шаговой доступности
3	10-12 млн руб.	Несколько Центров Шаговой доступности
4	15-20 млн руб.	Городской Центр

ВРЕМЯ СОЗДАНИЯ ЦЕНТРА - 4-6 мес.

ФОРМАТ ЦЕНТРА - в зависимости от объемов финансирования

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ - по результатам анкетирования

ПОДГОТОВКА ПЕДАГОГОВ - Курс ПК ( ориентировочная цена 15-20 тыс. руб.)

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ

ДОРОЖНАЯ КАРТА НА ПЕРВЫЕ 2-3 ГОДА РАЗВИТИЯ

СОБСТВЕННЫЕ КОНКУРСЫ И МЕРОПРИЯТИЯ

УЧАСТИЕ В ПАРТНЕРСКИХ ПРОГРАММАХ

РЕАЛЬНАЯ МОТИВАЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ



# СПАСИБО

## Лаборатория Интеллектуальных Технологий «ЛИНТЕХ»

143025, Москва, Инновационный центр "Сколково",  
"ТЕХНОПАРК", Большой бульвар, д.42, стр.1

Тел.: +7 (499) 110-14-40

Email: [info@schoolskills.ru](mailto:info@schoolskills.ru)

[schoolskills.ru](http://schoolskills.ru)

[steams.ru](http://steams.ru)

