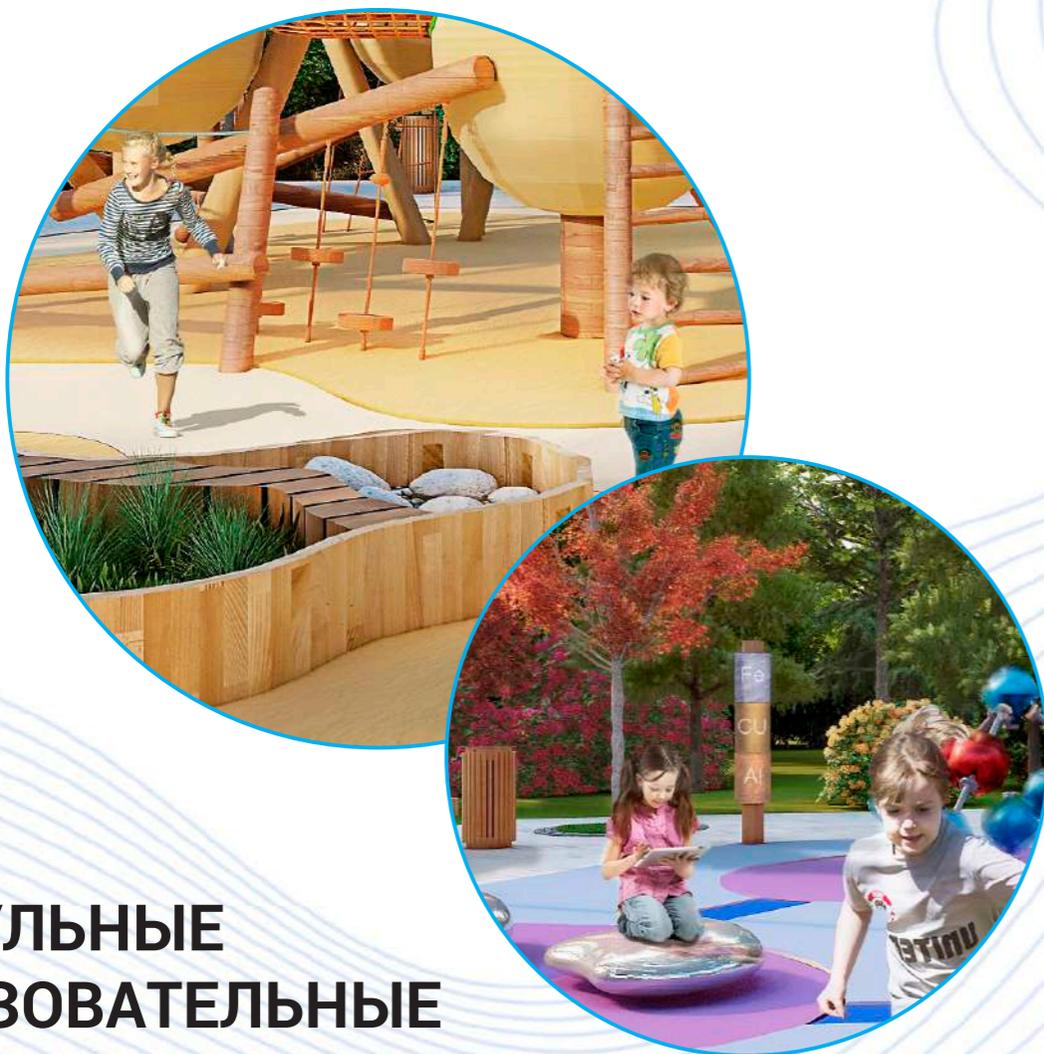




КАТАЛОГ ПРОЕКТОВ НАУЧНЫХ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК



МОДУЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДЕТСКИЕ ПЛОЩАДКИ

Проект представляет собой матрицу пространственных решений детской площадки, позволяющую комбинировать между собой тематические модули оборудования и благоустройства, и добиваться большой варибельности унифицированных модульных решений.

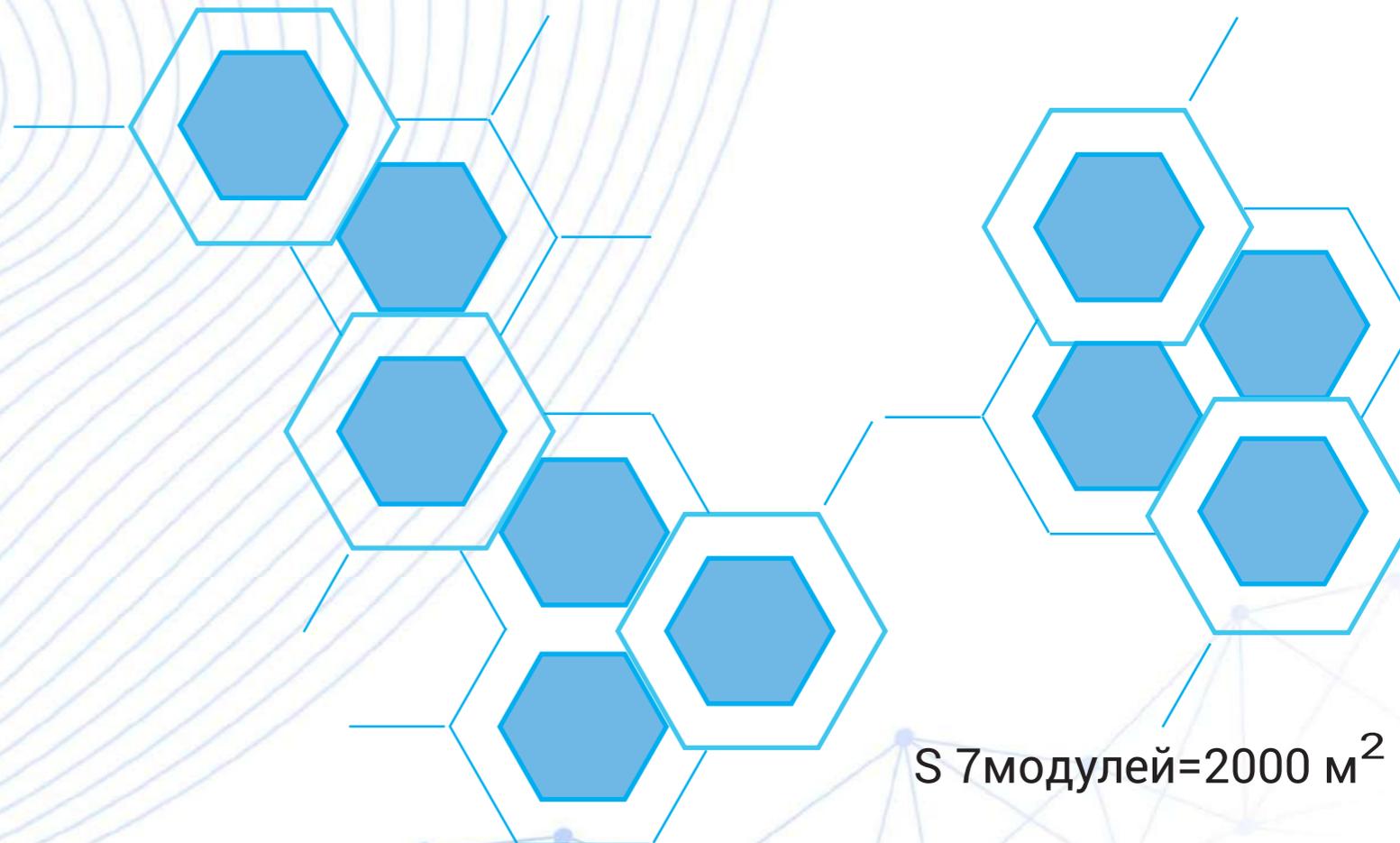
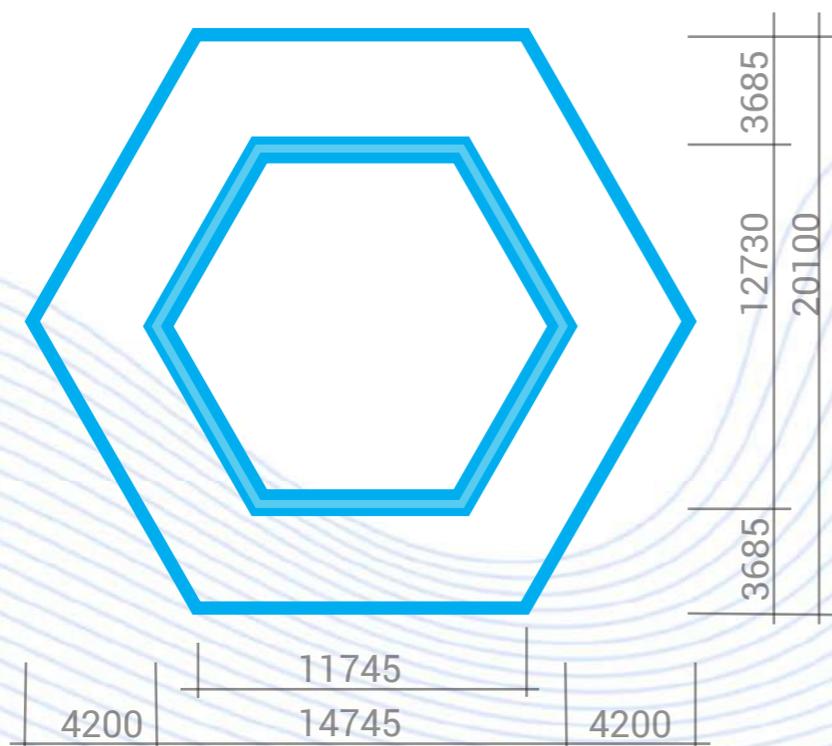
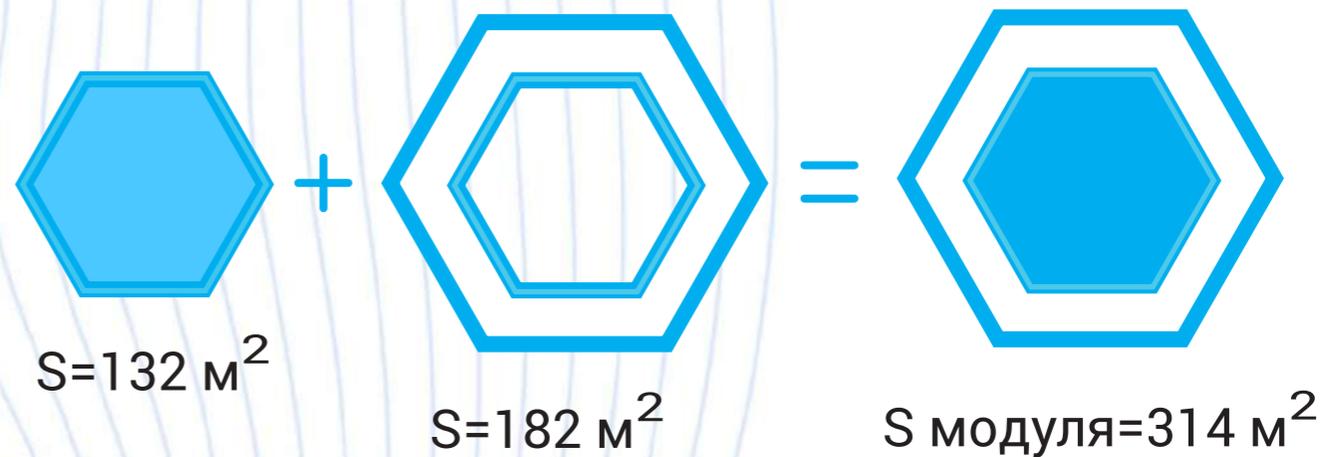
Структурно детская площадка разбита на функциональные модули, каждый из которых посвящен отдельной образовательной теме - химия, физика, математика, и т.п. Все модули унифицированы и представляют собой взаимозаменяемые шестигранники, площадью 132м². Внутри шестигранников размещено соответствующее теме оборудование, установленное с учетом нормативов и зон безопасности вокруг них. С внешней стороны, модули окружены шестигранным поясом по периметру, на котором предполагается установка сопутствующего благоустройства, позволяющего организовать места отдыха для родителей, а также ограничить зону модуля озеленением или малыми архитектурными формами, в зависимости от проектного контекста.

Модули, объединенные поясами позволяют стыковку в любом направлении, обеспечивая оперативный гибкий инструмент реализации детских площадок в условиях любой сложности проектного контекста. Детская площадка может быть от 132 м² до полутора тысяч, в зависимости от количества используемых модулей. Архитектурный образ достигается за счет используемых элементов благоустройства, позволяющих добиться уникальности облика, при сохранении преемственности архитектурных решений.

Все используемое в проекте оборудование собственного производства, полностью локализованное в России, с соответствующей сертификацией. Это позволяет гарантировать сроки производства и поставки существенных объемов, при необходимости. В связи с тем что площадки представляют собой в том числе игровые образовательные зоны, оборудование подобранно таким образом, чтобы в наглядной форме показать детям физические, химические, математические и иные научные дисциплины, в соответствии с тематикой игрового модуля. Детские площадки рассчитаны на круглогодичное использование, представленное оборудование износостойкое, архитектурные решения зарекомендовали себя, как комфортные в эксплуатации и востребованные юными посетителями рекреационных зон России.

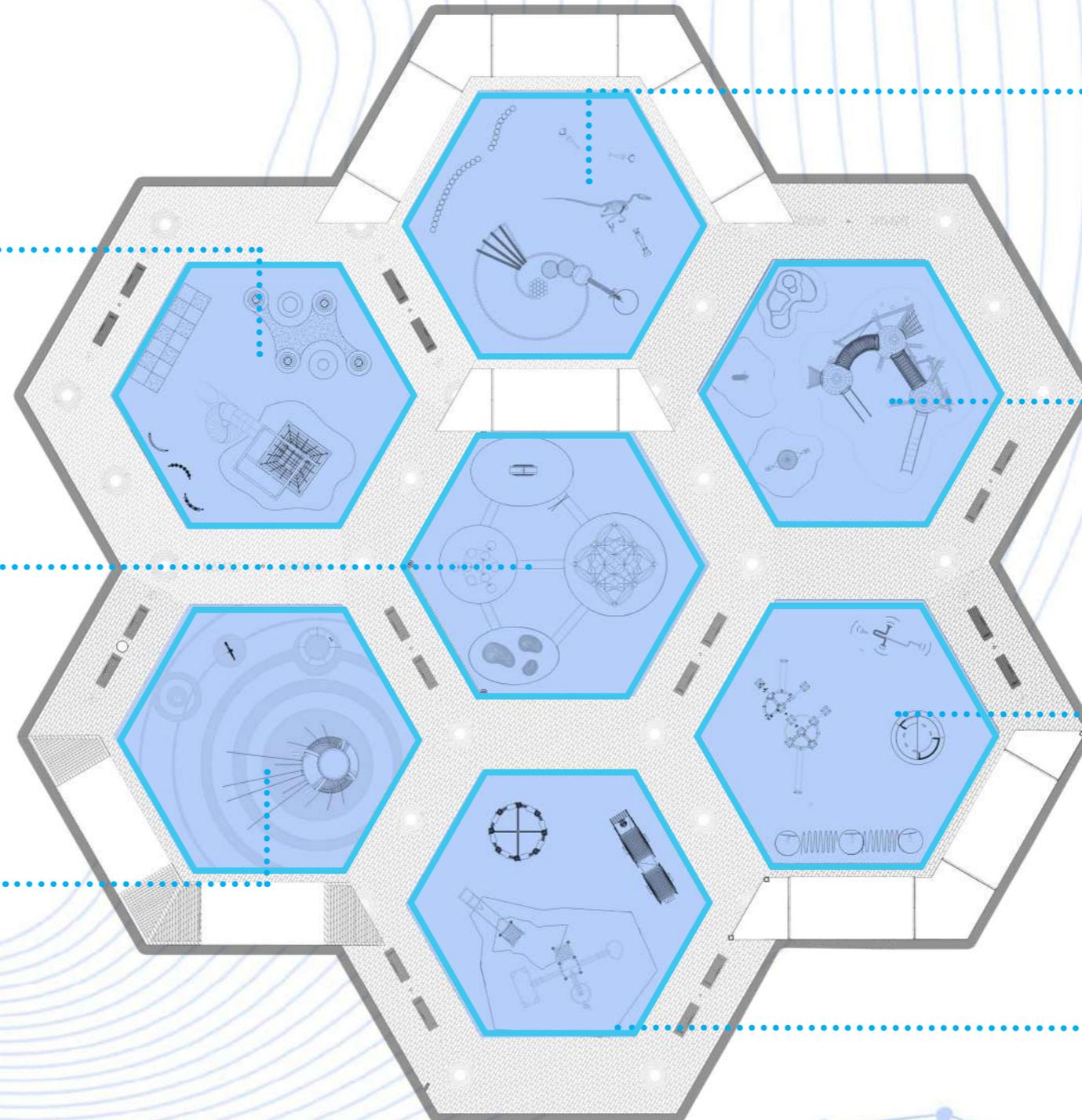
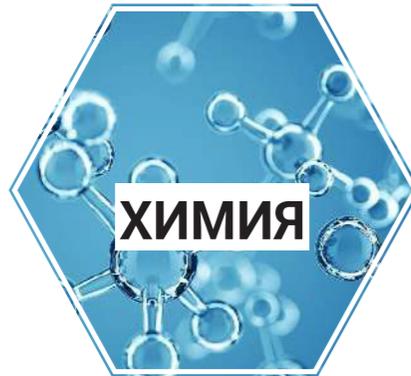
МОДУЛЬНОСТЬ

Модульность позволяет располагать площадки в произвольном порядке и количестве, что может быть использовано в крупном парке или в небольшом дворе.

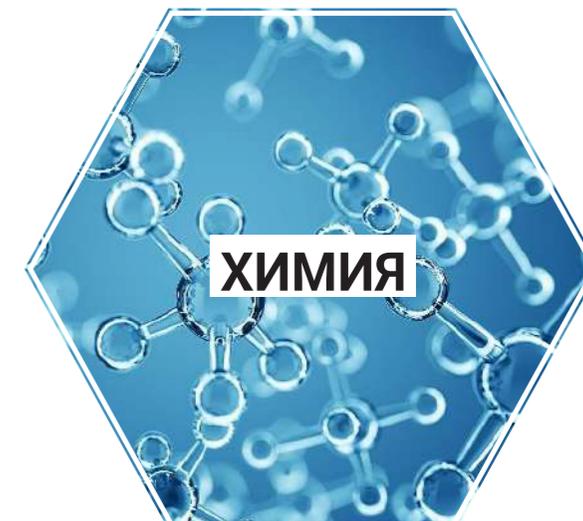


ОБЩИЙ ПЛАН

ТИПЫ ПЛОЩАДОК



ТИПЫ





МАТЕМАТИКА

НАУКА, КОТОРАЯ ИЗУЧАЕТ ЧИСЛА, КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ФОРМЫ. ЧИСЛО – ЭТО МОДЕЛЬ ПРЕДМЕТА. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ФОРМЫ – ПЛОСКИЕ И ОБЪЕМНЫЕ ФИГУРЫ, ТАКИЕ КАК КВАДРАТ, КУБ, ШАР, КРУГ И ДРУГИЕ. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ – ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ МОДЕЛЯМИ И ИХ СВОЙСТВА. МАТЕМАТИКА – ЭТО НАУКА, КОТОРАЯ УПРОЩАЕТ РЕАЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТЫ ДО ИДЕАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ И ИЗУЧАЕТ ИХ СВОЙСТВА.

МАТЕМАТИКА



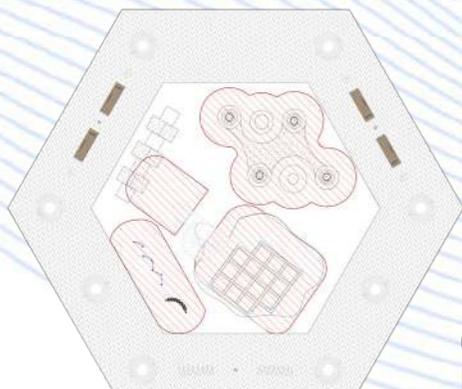
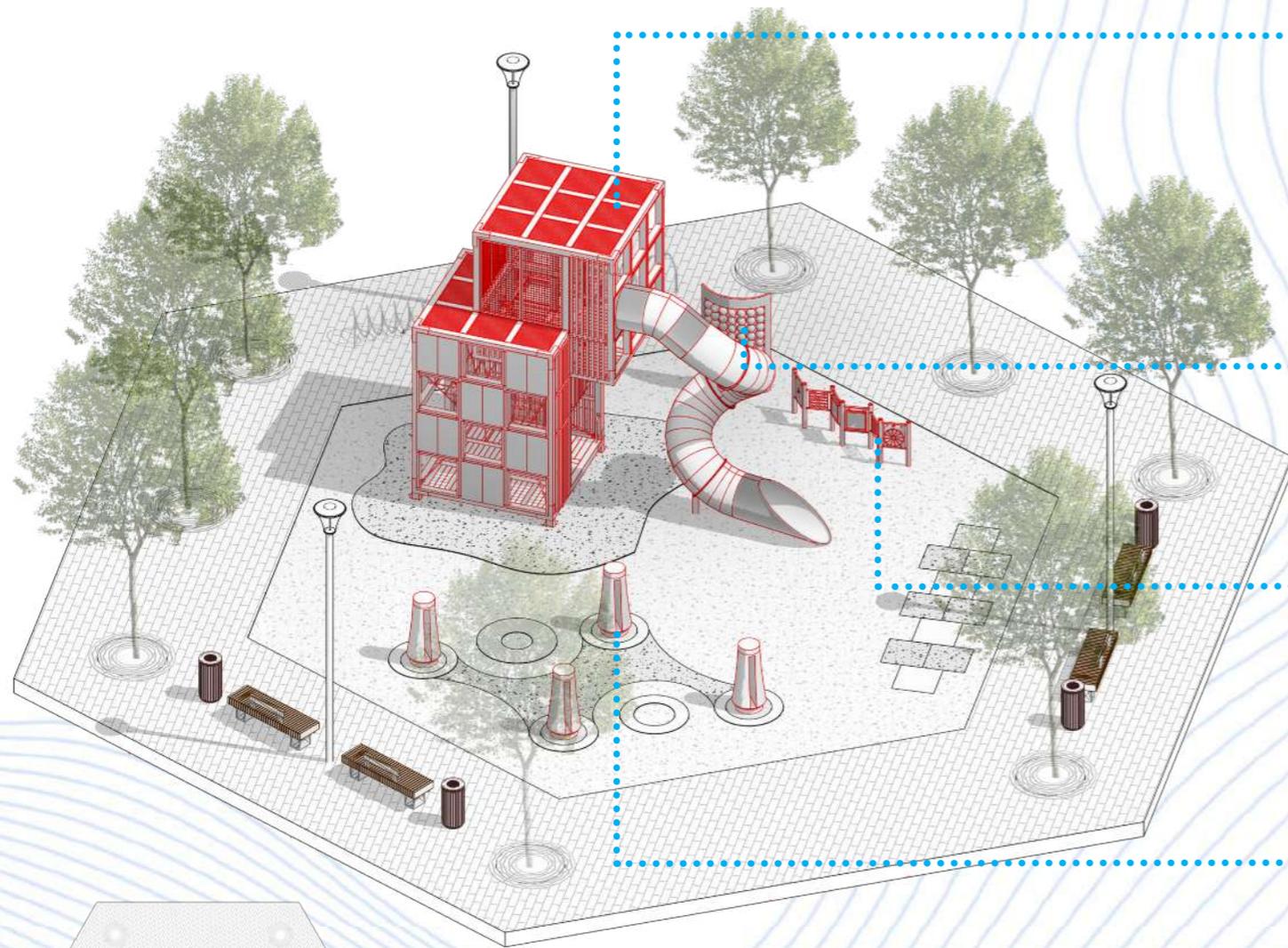


СХЕМА ЗОН БЕЗОПАСНОСТИ



Игровой комплекс
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

В комплексе объединены куб и кубоид, что дает представления о пространственных формах. Меловые поверхности на одной из торцевых граней позволяет детям поиграть в школу или предоставит выход творческой энергии.

Контент по QR-коду:
Кто придумал числа?

- Статья про Великих русских математиков
- Мультфильм про Великих русских математиков и их открытиях



Интерактивная панель
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Интерактивная панель дугообразной формы, с закрепленными на металлических направляющих вращающимися шарами. Шары окрашены с 2-х сторон в контрастные цвета, что позволяет создавать изображения. Подходит для людей с ограниченными возможностями.



Интерактивная панель
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Интерактивные панели разделены на секции и представляют собой ручные часы, счеты, графическую стену, зеркало, колесо фортуны.

Контент по QR-коду:
Прошлое и будущее компьютеров

- Статья об эволюции компьютера от счетов до современных супер-компьютеров
- Ролик «Эволюция компьютера»



Развивающая игровая площадка Мемо
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Интерактивная игровая зона для коллективных игр и обучения. Взаимодействие происходит посредством касания сенсорных экранов, расположенных на электронных столбах. Голосовые команды сопровождают весь процесс игры и комментируют результаты. Веселые музыкальные композиции задают энергичный ритм.

Контент по QR-коду:
Хочешь знать, как быстро выучить таблицу умножения?

- Статья: "Таблица Пифагора"
- Мультфильм: как быстро выучить таблицу умножения по таблице Пифагора



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Интерактивная панель
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Интерактивная панель
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Интерактивные панели дугообразной формы, с закрепленными на металлических направляющих вращающимися шарами, которые окрашены с 2-х сторон в контрастные цвета. Первая панель может использоваться как счеты. На второй панели шары 2-х типоразмеров. Панели помогут сформировать представление о количестве, понятии "больше-меньше", предоставляют возможности для фантазии. Развивает мелкую моторику, дают интересный творческий опыт. Подходят для людей с ограниченными возможностями.



БИОЛОГИЯ

НАУКА О ЖИВЫХ СУЩЕСТВАХ И ИХ
ВЗАИМОДЕЙСТВИИ СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ.
ИЗУЧАЕТ ВСЕ АСПЕКТЫ ЖИЗНИ: СТРУКТУРУ,
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ, РОСТ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ,
ЭВОЛЮЦИЮ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИВЫХ
ОРГАНИЗМОВ НА ЗЕМЛЕ.



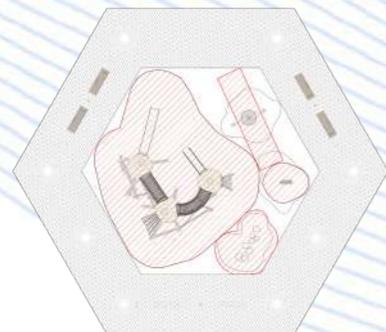
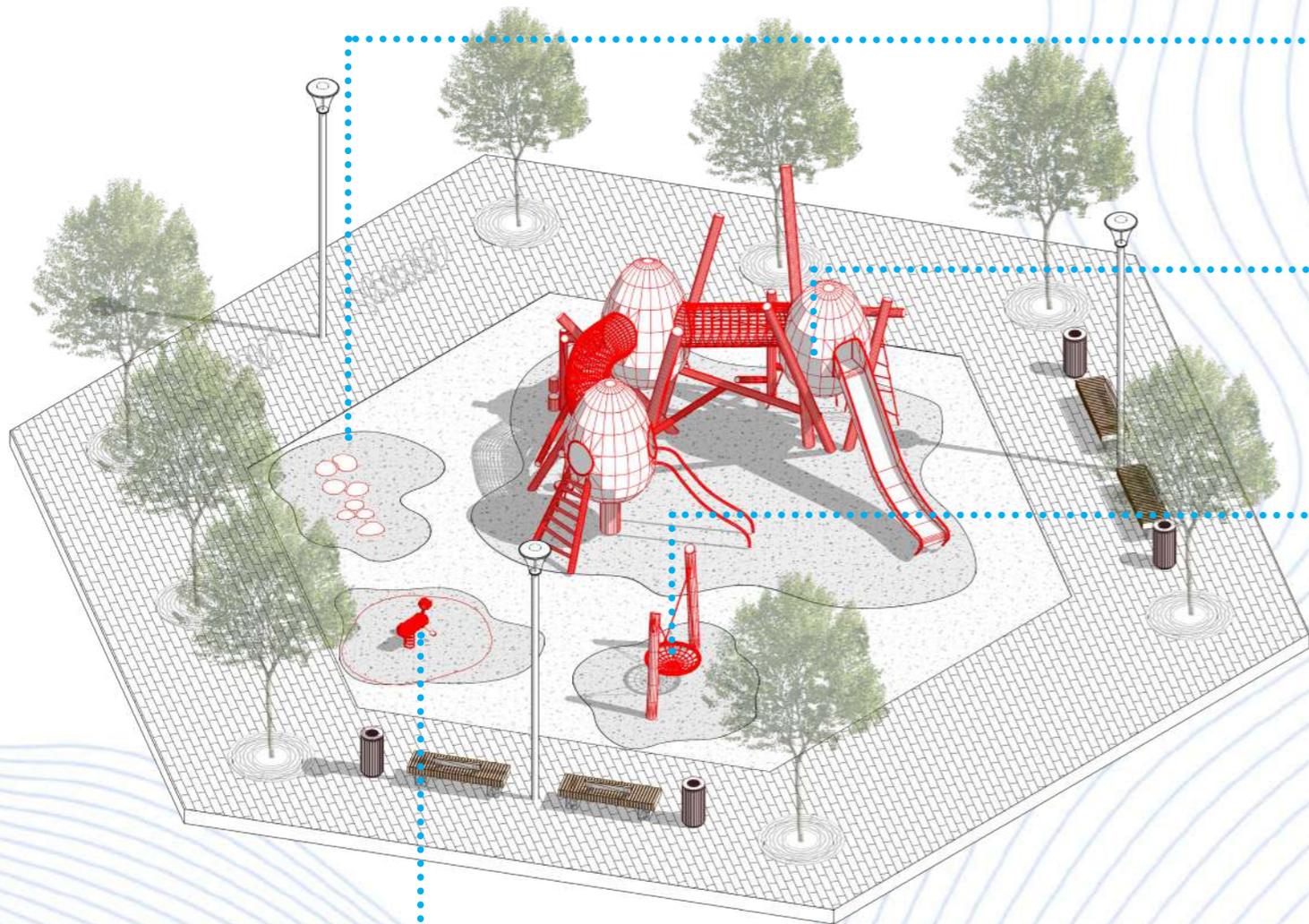
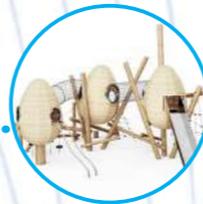


СХЕМА ЗОН
БЕЗОПАСНОСТИ



Тропа "Пищевая цепь"
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Представляет собой тропу, состоящую из площадок-кнопок, на каждой из которых находится отпечаток следов разных животных в натуральную величину. При нажатии на "кнопку" громкоговоритель издает звук животного и называет его. Формирует представление о взаимодействиях между организмами.



Игровой комплекс
"Гнёзда"
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Детский игровой комплекс по форме напоминает яйца и предлагает различные сценарии двигательной активности.

Контент по QR-коду:

Хочешь узнать, кто первый появился - курица или яйцо?

- Статья с научным обоснованием.
- Мультфильм с научным обоснованием



Качели Гнездо
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Качели "Гнездо" могут использоваться ребенком самостоятельно, приглашают включить в игру взрослого, что необходима для укрепления детско-родительских отношений.

Контент по QR-коду:

Хочешь знать, какие нагрузки может выдержать твой организм?

- Статья: с интересными фактами какие нагрузки выдерживает организм человека и как его тренировать?
- Видео от Роскосмоса: как космонавты готовятся к полетам в центрифуге

Хочешь узнать, как тренировать свой вестибулярный аппарат и зачем это нужно?

- Статья о тренировках вестибулярного аппарата и пользе от них.



Качалки на пружине
"Овечка"
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Дополняет картину живой природы. Развивает вестибулярный аппарат. Могут быть частью ролевой игры.

Контент по QR-коду:

Узнай все о клонировании

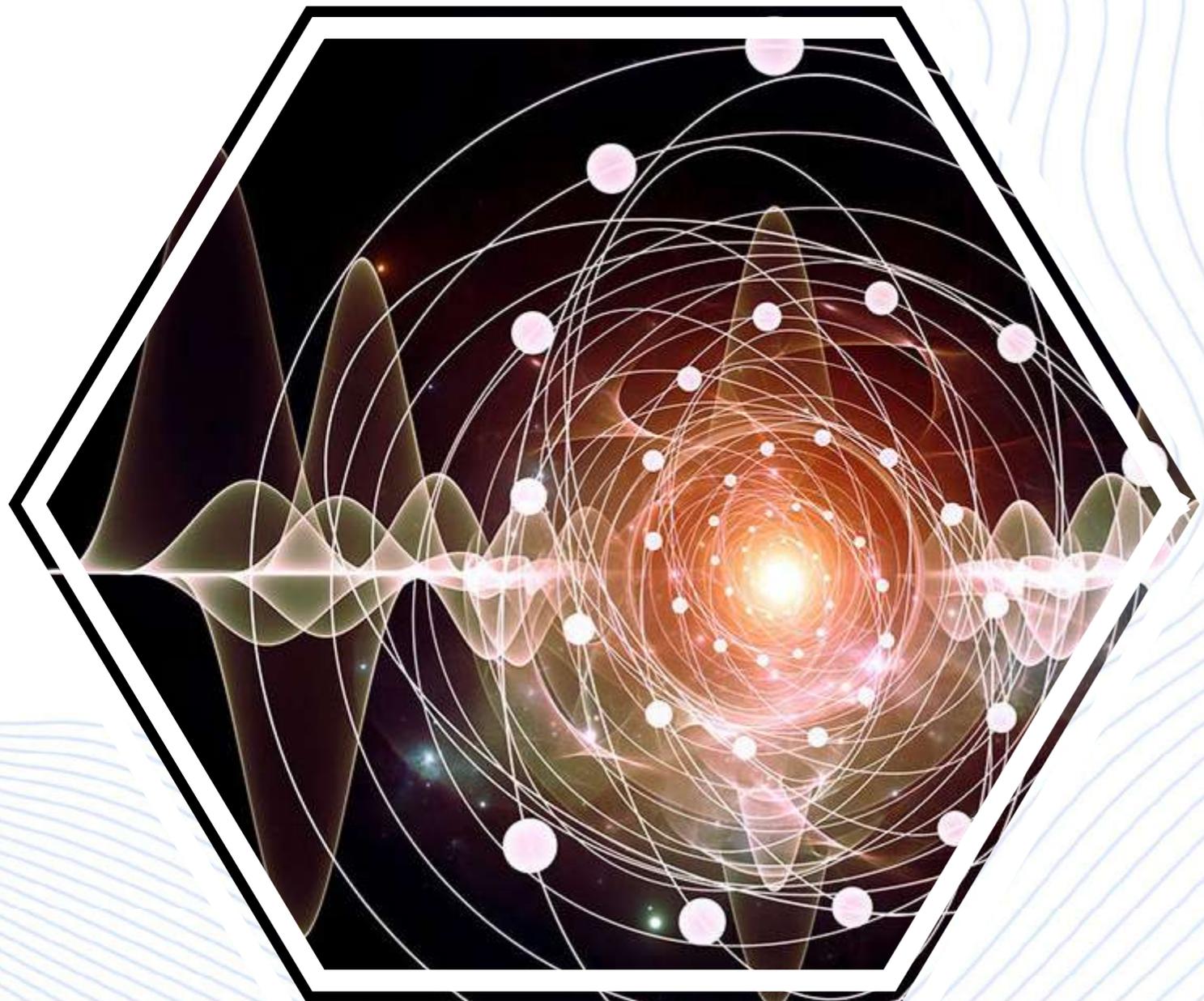
- Статья о клонировании простыми словами на примере Овечки Долли. Рассказываем о клонировании
- Мультфильм: Как родилась Овечка Долли?



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Сенсорный сад
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Сенсорный сад состоит из различных "контейнеров", наполненных галькой, песком, щепой, что дает представление о природных грунтах и обогащает сенсорный опыт, развивает мелкую моторику. Также сюда включены контейнеры для посадки, где ребенок может самостоятельно или с помощью взрослого посадить и вырастить растения. Здесь можно проэкспериментировать с различными типами грунтов и их воздействию на различные растения.



ФИЗИКА

НАУКА О ПРОСТЕЙШИХ И ВМЕСТЕ С ТЕМ
НАИБОЛЕЕ ОБЩИХ ЗАКОНАХ ПРИРОДЫ, О
МАТЕРИИ, ЕЁ СТРУКТУРЕ И ДВИЖЕНИИ.
ЗАКОНЫ ФИЗИКИ ЛЕЖАТ В ОСНОВЕ ВСЕГО
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ.



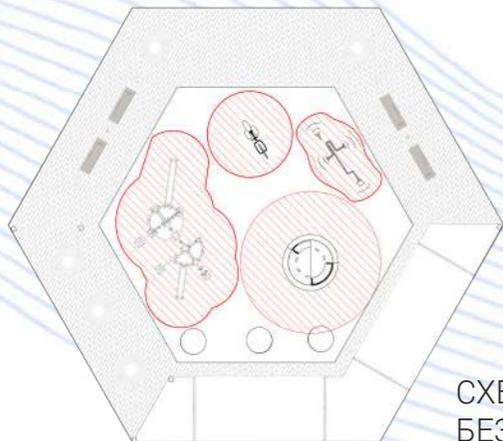
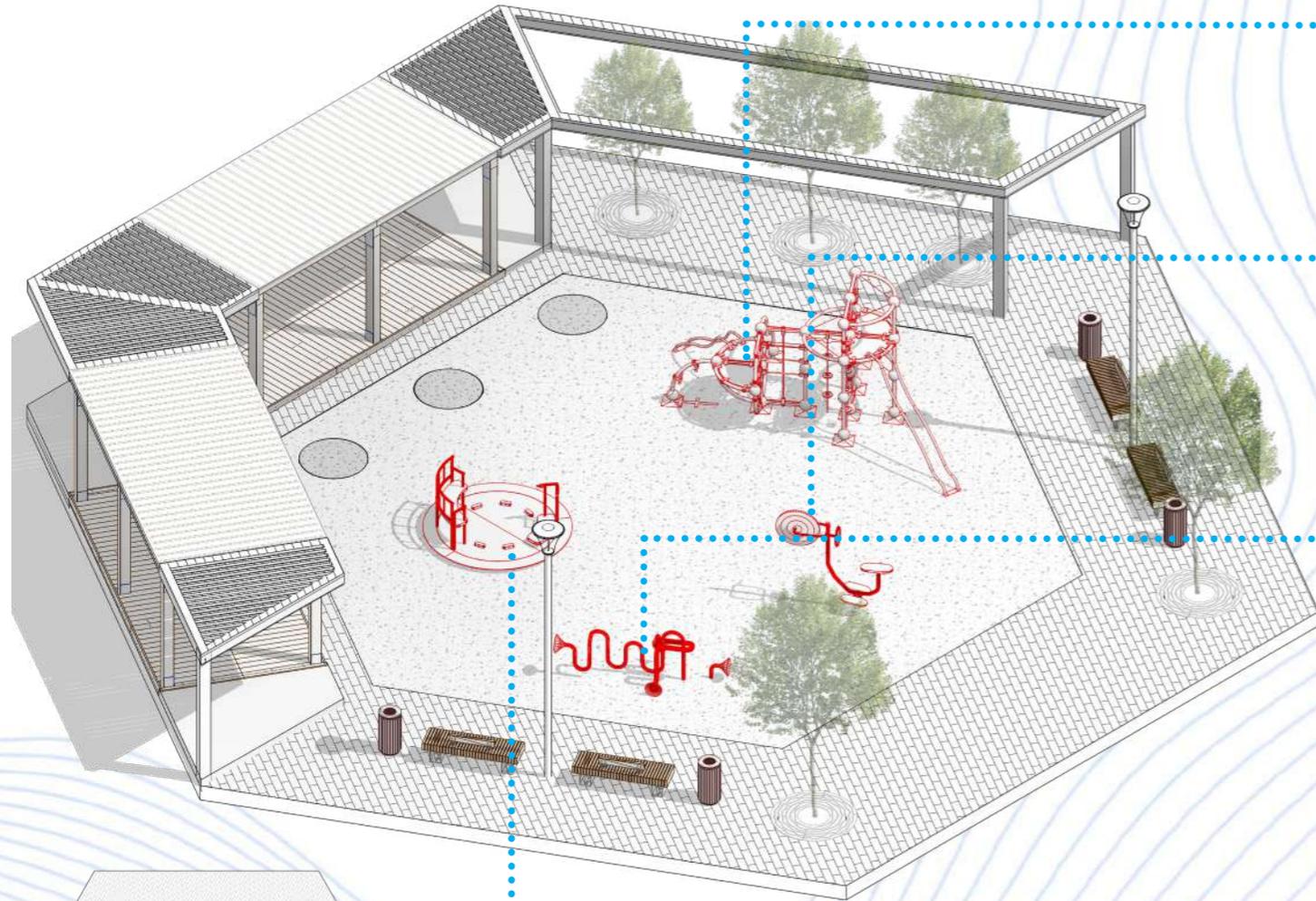
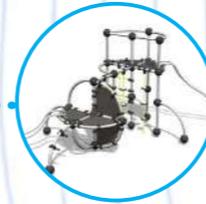


СХЕМА ЗОН БЕЗОПАСНОСТИ



Рамы для лазань
Кобальт
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Карусель Гирископ
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Звуковые трубы
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Карусель
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Детский игровой комплекс предлагает сценарии двигательной активности.

Контент по QR-коду:

Держись крепче!

- Статья про силу тяжести, гравитацию Земли и тд простыми словами
- Мультфильм про силу тяжести, гравитацию Земли

Карусель "Гирископ" за счет силы вращения диска раскручивается сама вместе с пассажиром.

Контент по QR-коду:

Как устроен гироскоп и зачем он нужен?

- Статья об устройстве гироскопа с примерами, где он используется
- Видео от ОАК/Ростеха с рассказом о навигации и о том, как летает самолет на примере "Сухого"

Экспериментируя со звуком, ребенок тренирует связь между слухом и голосом, которая является необходимым условием речевого развития. Элемент совместной игры. Подходит для использования людьми с ограниченными возможностями.

Контент по QR-коду:

Узнай, кто придумал телефон?

- Статья с инфографикой о великом русском ученом-изобретателе, пионере отечественной телефонии Павле Михайловиче Голубицком

Узнай, как работает твой телефон!

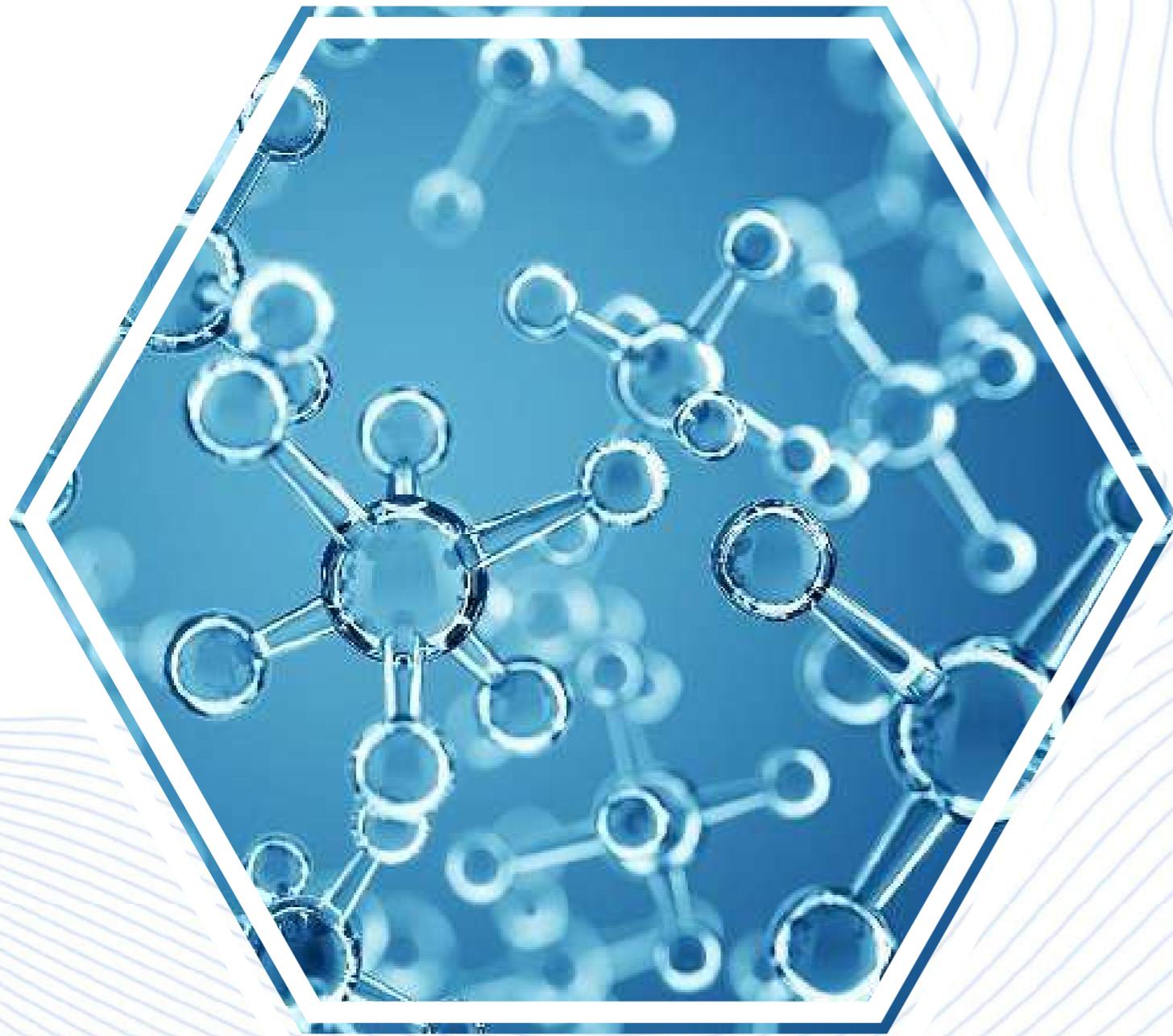
- Видео от Ростелекома: как работает телефон (с демонстрацией эволюции устройств)
- Статья: как работает телефон
- Мультфильм: как работает телефон

Карусель демонстрирует центробежную силу. Вращение на карусели развивает Вестибулярный аппарат, подходит для большой компании и людей с ограниченными возможностями.

Контент по QR-коду:

В коллайдере частицы также как и ты движутся по кругу. Узнай, для чего!

- Статья, что такое коллайдер и зачем он необходим
- Видео от ОИЯИ, объясняющее действие коллайдера

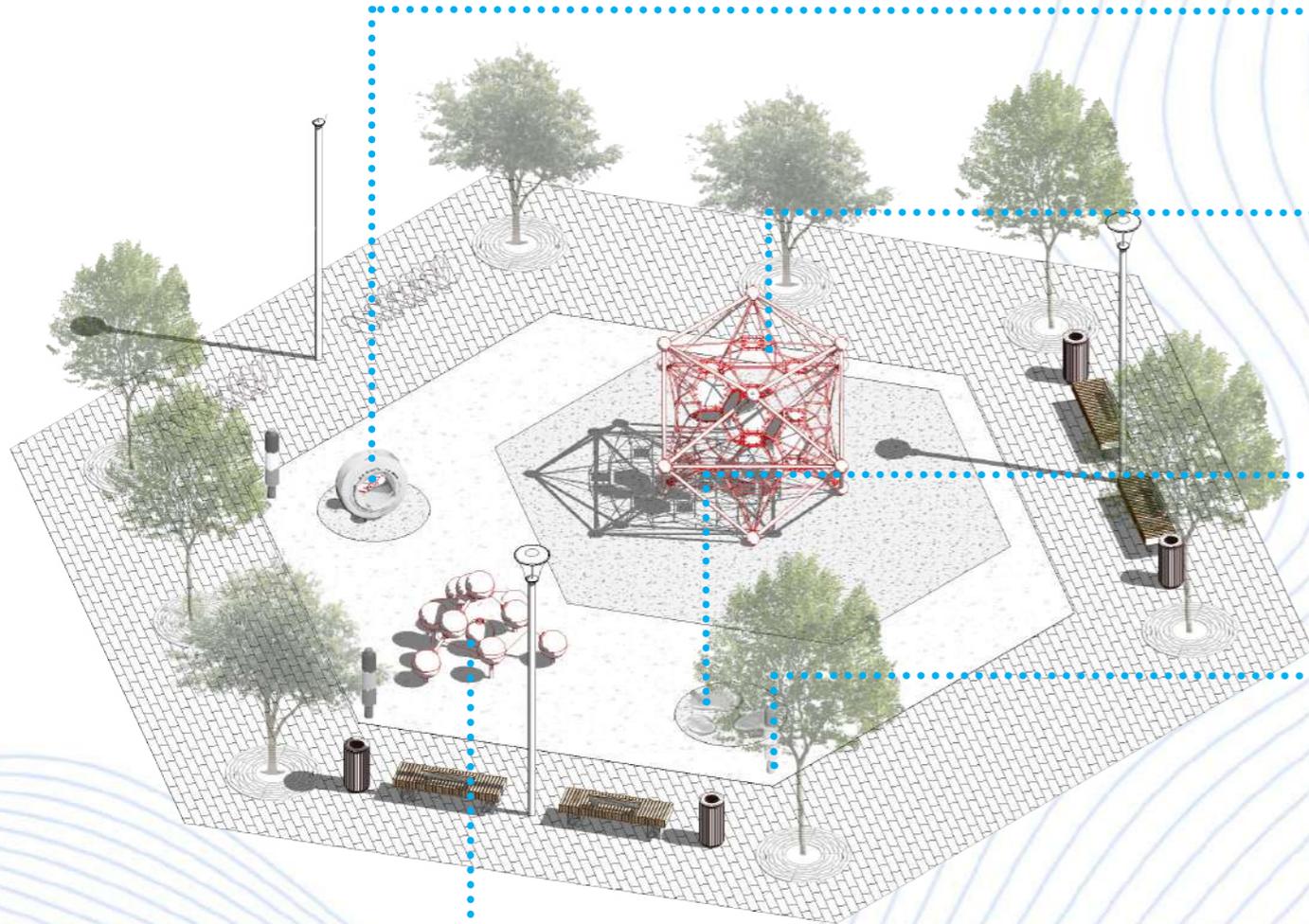


ХИМИЯ

НАУКА О ВЕЩЕСТВАХ, ИХ СВОЙСТВАХ, СТРОЕНИИ И ПРЕВРАЩЕНИЯХ, ПРОИСХОДЯЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ, А ТАКЖЕ О ЗАКОНАХ, КОТОРЫМ ЭТИ ПРЕВРАЩЕНИЯ ПОДЧИНЯЮТСЯ. ПОСКОЛЬКУ ВСЕ ВЕЩЕСТВА СОСТОЯТ ИЗ АТОМОВ, КОТОРЫЕ БЛАГОДАря ХИМИЧЕСКИМ СВЯЗЯМ МЕЖДУ НИМИ СПОСОБНЫ ФОРМИРОВАТЬ МОЛЕКУЛЫ, ТО ХИМИЯ ЗАНИМАЕТСЯ В ОСНОВНОМ ИЗУЧЕНИЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ МЕЖДУ АТОМАМИ И МОЛЕКУЛАМИ, ПОЛУЧЕННЫМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ТАКИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ.

ХИМИЯ





Карусель Прядильная машина
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



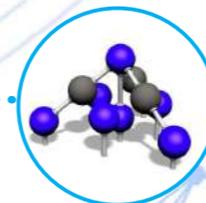
Рамочные комплекс Сети
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



МАФ капли металла
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 3 шт.



Столбы с вращающимися цилиндрами из различных материалов
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 3 шт.



Балансир Пирамида
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Позволяет в полной мере ощутить силу вращения, притяжения электронов к ядру.

Контент по QR-коду:

Хочешь узнать, почему ты не падаешь, когда вращаешься?

- Статья: центробежная сила простыми словами

Комплекс по форме напоминает атом. Когда ребенок перемещается по канатным сетям, он может представить себя ядром атома

Контент по QR-коду:

Из каких деталей состоит мир? Элементарные частицы

- Статья об элементарных частицах
- Мультфильм об элементарных частицах

Скульптурные сидения в виде металлических капель дают представление о таких свойствах материала как отражение, гладкая поверхность, нелинейная форма. Кроме того могут служить интересным элементом для различных сценариев игры.

На площадке расположено 3 столба с вращающимися цилиндрами, выполненными из различных материалов. На каждом материале дана его химическая формула или название. Таким образом, ребенок может получить представление о металлах: Алюминии (Al), Меди (Cu), Железе (Fe) и сплаве Бронзы (CuAl11Fe4); пластиках: оргстекло ((C5O2H8)n), полипропилен ((C3H6)n); полимерах: Каучук, его производное Резина; сложных материалах: бетон, дерево. Интерактивные столбы подходят для людей с ограниченными возможностями, дают сенсорный опыт.

Контент по QR-коду:

Из каких деталей состоит мир?

- Статья об атоме и таблице Менделеева
- Видео о том, как делением частиц образуются новые материалы

Обеспечивает развитие двигательной активности детей, а также благодаря его составу и внешнему облику позволяет ознакомиться с различными материалами и видом строения атома.

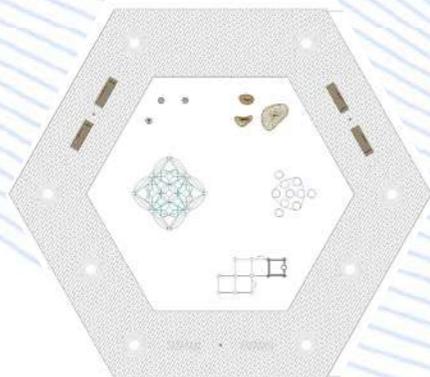


СХЕМА ЗОН БЕЗОПАСНОСТИ



АРХЕОЛОГИЯ

ИСТОРИЧЕСКАЯ ДИСЦИПЛИНА, ИЗУЧАЮЩАЯ ПО ВЕЩЕСТВЕННЫМ ИСТОЧНИКАМ ИСТОРИЧЕСКОЕ ПРОШЛОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.

ВЕЩЕСТВЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ – ЭТО ОРУДИЯ ПРОИЗВОДСТВА И СОЗДАННЫЕ С ИХ ПОМОЩЬЮ МАТЕРИАЛЬНЫЕ БЛАГА: ПОСТРОЙКИ, ОРУЖИЕ, УКРАШЕНИЯ, ПОСУДА, ПРОИЗВЕДЕНИЯ ИСКУССТВА. АРХЕОЛОГИ ПРОИЗВОДЯТ РАСКОПКИ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКОВ, ВОССТАНАВЛИВАЮТ ПО ЭТИМ ДАННЫМ ИСТОРИЧЕСКОЕ ПРОШЛОЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.

АРХЕОЛОГИЯ





АРХЕОЛОГИЯ

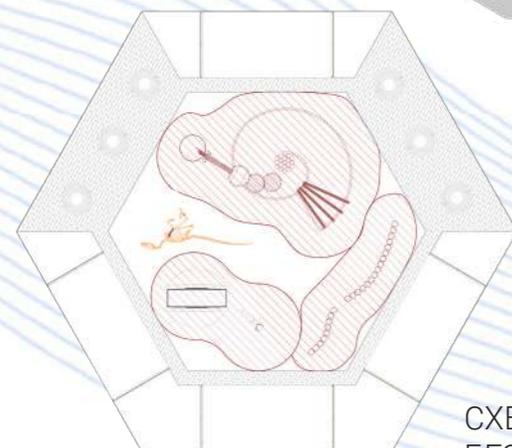
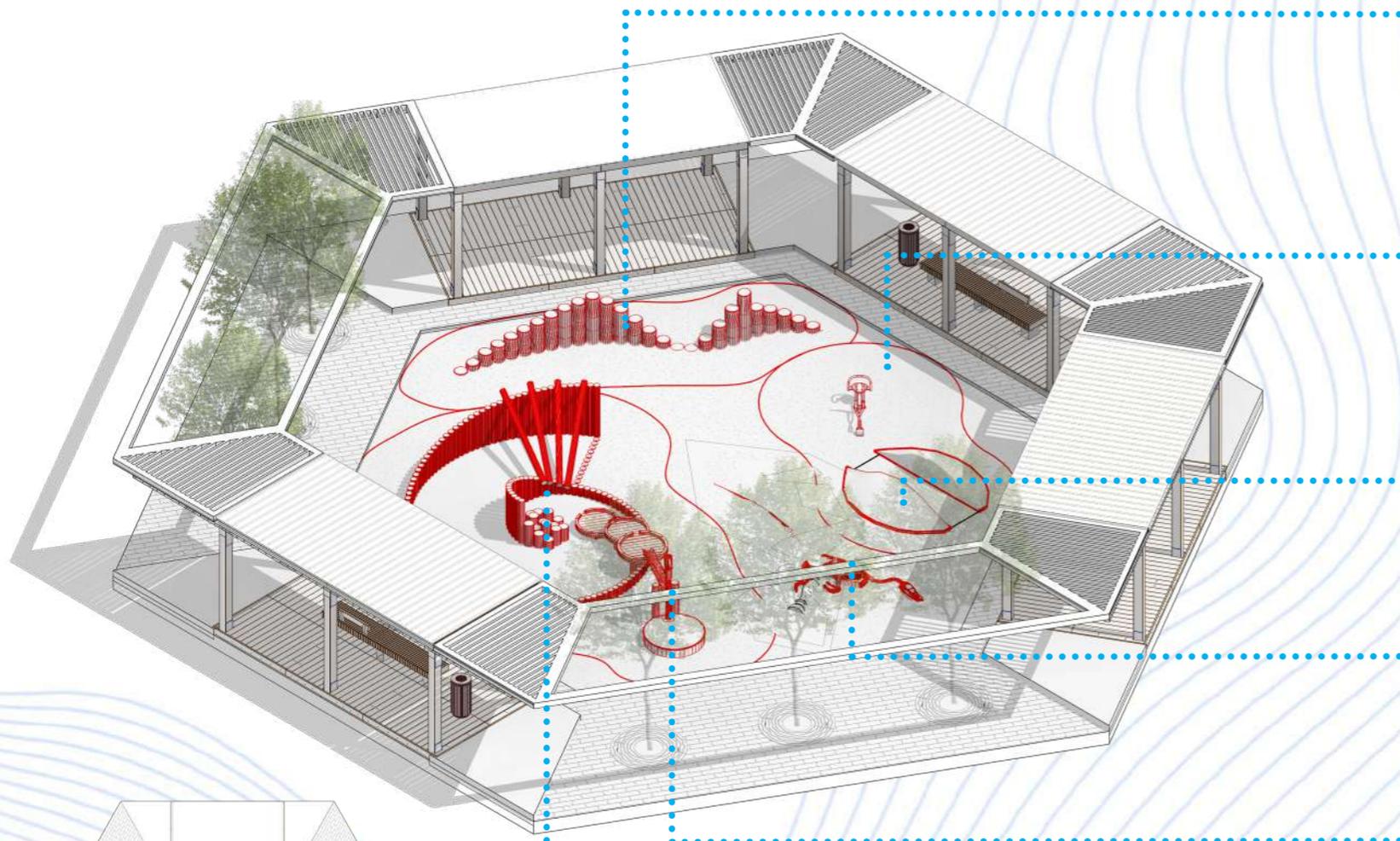


СХЕМА ЗОН БЕЗОПАСНОСТИ



Балансировочные столбики "Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Экскаватор для песка со спинкой "Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 2 шт.



Холм "Раскоп" "Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Скелет в песке "Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Игра с водой "Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Песочница "Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Балансировочные столбики силуэтом напоминают доисторическое животное. Может служить укрытием или преградой для различных сценариев игры.

Контент по QR-коду:

Кто жил на земле до нас и что с ними случилось?

- Статья о геологических эпохах и вымираниях
- Мультфильм объясняющий, как ученые находили кости динозавров и восстанавливали их внешний вид

Экскаваторы для песка позволяют принять участие в раскопках.

Контент по QR-коду:

Что будет, если копать яму все глубже и глубже?

- Статья про строение Земли
- Видео от **Метрополитена**: интересные факты об устройстве метро.

Холм с разрезом посередине демонстрирует "культурный слой", который состоит из артефактов, сооружений, биологических и неорганических остатков. Выполнено посредством рельефа, фактуры и окраски.

Позволяет детям участвовать в процессе раскопок и демонстрирует основное направление археологии.

Контент по QR-коду:

Как люди узнали про динозавров?

- Статья о том, как появилась палеонтология

Игра с водой в песке демонстрируют такое понятие как размывание, эрозия почв. Кроме того это увлекательная игра для больших и маленьких. Предлагает сценарии совместной игры.

Песочница выполнена в форме раковины, что напоминает древние окаменелости. Ограждающие столбики служат барьером между мокрым песком и сухим и могут использоваться для сидения.

Контент по QR-коду:

Что можно найти под землей?

- Статья про то, что ищут археологи, геологи, палеонтологи и палеоантропологи
- Мультфильм о современной археологии





АСТРОНОМИЯ

ИЗУЧАЕТ СТРОЕНИЕ ВСЕЛЕННОЙ. ТАКЖЕ ИЗУЧАЕТ РАСПОЛОЖЕНИЕ, ДВИЖЕНИЕ, ФИЗИЧЕСКУЮ ПРИРОДУ, ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЮ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ И СИСТЕМ. С ПОМОЩЬЮ АСТРОНОМИИ МЫ ПОЗНАЕМ ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ И НАБЛЮДАЕМ ПОСТЕПЕННУЮ ЭВОЛЮЦИЮ НАШЕГО МИРА.

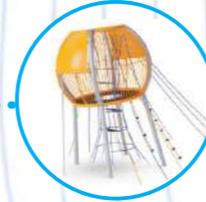
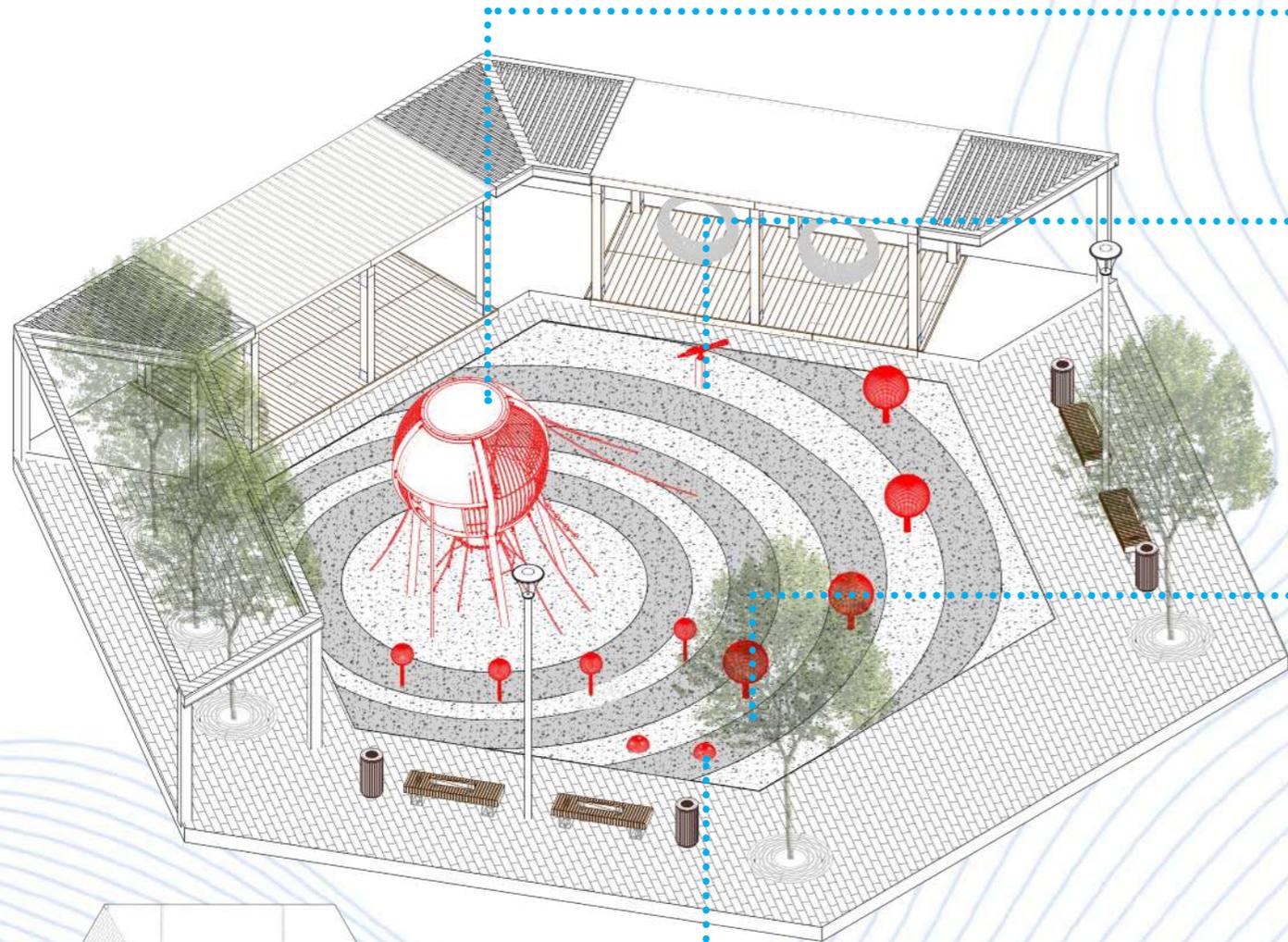
АСТРОНОМИЯ



КОМЕРСИАЛИЗОВАНО
О ПЕРИМЕТРЕ
РАЗВИТИЯ ПИТАНИЯ В
ЦЕНТРЕ «КОРТЕЖА»



NIRDN.RU



Игровой комплекс
JELLYFISH
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Телескоп
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Планеты Солнечной
Системы
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.



Холм Метеор
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

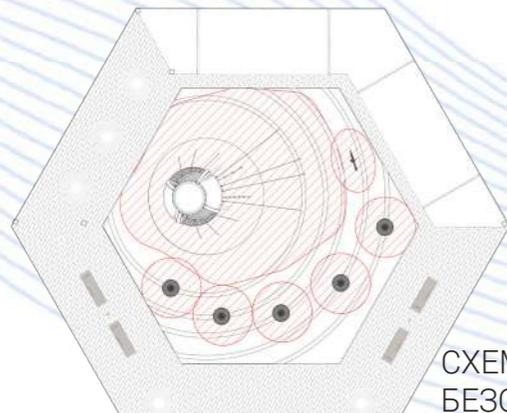


СХЕМА ЗОН
БЕЗОПАСНОСТИ

Детский игровой комплекс очертаниями напоминает космическое тело, несущееся в пространстве. Является центром нашей маленькой системы.

Телескоп позволяет примерить на себя роль астронома, изучающего далекие космические дали, а также дает представление детям о работе увеличительных приборов, часто используемых в астрономии.

Контент по QR-коду:

Как бывают телескопы и что в них можно увидеть?

- Статья о видах телескопов
- Видео от Роскосмоса "Привет от космонавтов" (Специально снятое о бращение с орбиты от космонавтов. Напутствие детям к ДНТ)

8 планет демонстрируют Солнечную Систему. Они могут вращаться, светиться. Этот МАФ станет точкой притяжения для больших и маленьких.

Контент по QR-коду:

Прогулка по Солнечной Системе.

- Статья об устройстве Солнечной Системы
- Мультфильм об устройстве Солнечной Системы

Кто и как запускает ракеты в Космос?

- Видео от Роскосмоса: Старты ракет разных лет

Есть ли жизнь в Солнечной Системе?

- Статья о жизни в Солнечной Системе

Что вертится вокруг Земли? Путешествие на Орбиту.

- Статья о вращении вокруг Земли
- Мультфильм о путешествии на Орбиту

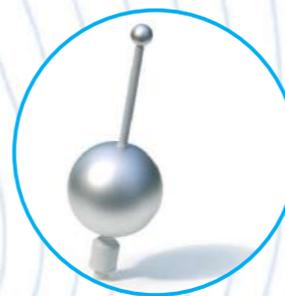
Кто побывал в Космосе?

- Статья о тех, кто побывал в Космосе: люди, животные, растения и роботы
- Мультфильм

Холмы-метеоры демонстрируют неоднородную поверхность и разнообразие космических тел. Могут стать частью ролевой игры.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Карусель Глобус
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Внешне похож на спутник. Может стать частью разных сценариев игры. Кроме того балансиры способствуют развитию ловкости и равновесия, что необходимо каждому космонавту. Может устанавливаться вместо телескопа.



Батут, 112 см
Цвет: серый
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

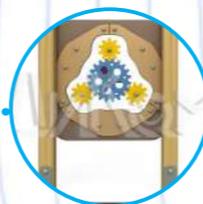
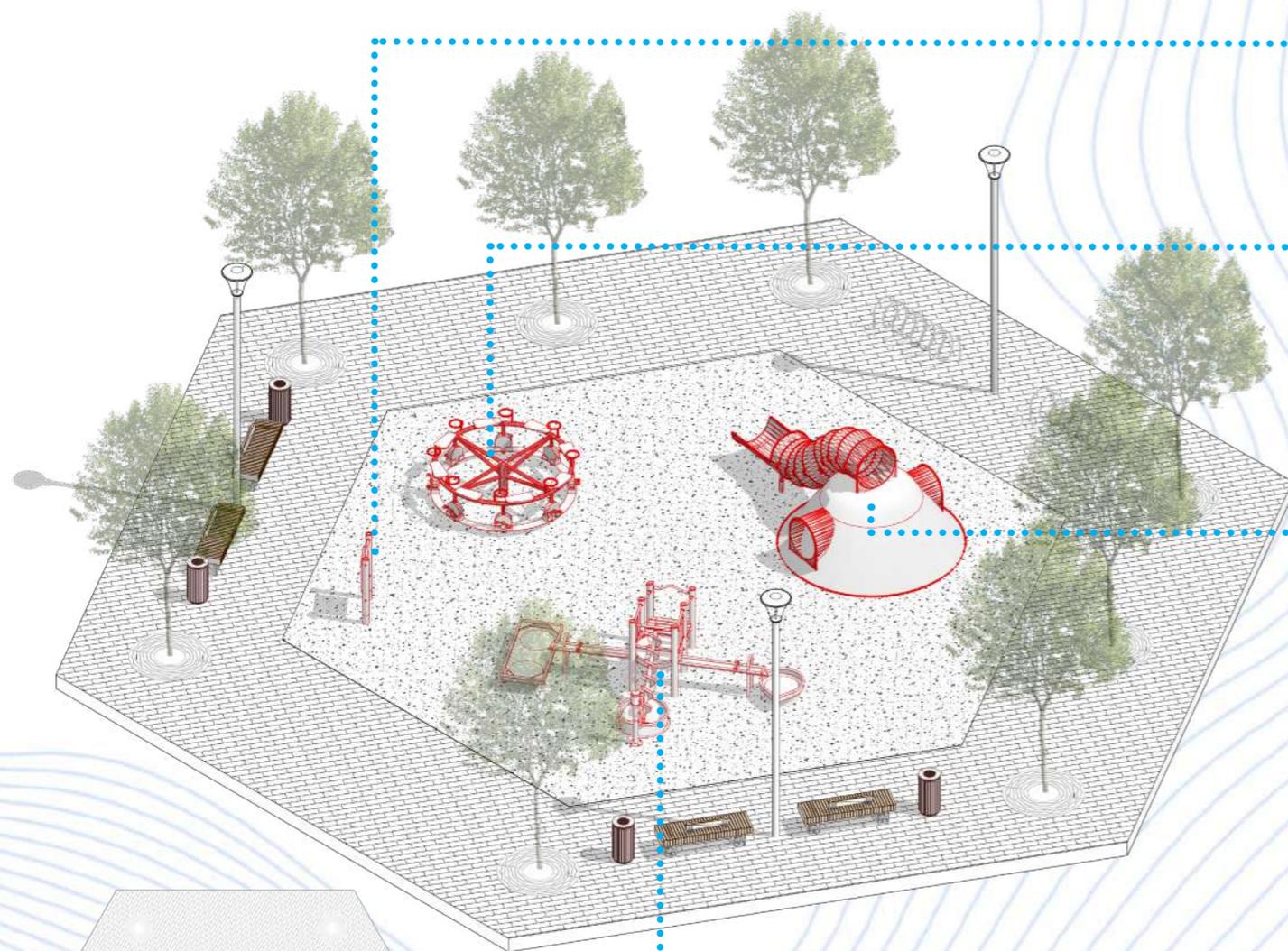
Батут позволяет ненадолго "зависнуть" в воздухе в верхней точке, что позволяет детям почувствовать ощущение невесомости в космосе. Батут задействует отолитовые органы, а также помогает тренировать линейные движения вверх-вниз. Благодаря этому наша голова ориентирована в соответствии с вертикалью гравитации — это помогает нам ориентироваться в пространстве. Может устанавливаться вместо телескопа.



ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ

КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИН В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ, ИЗУЧАЮЩИЕ ЯВЛЕНИЯ, ВАЖНЫЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ И РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКУ, ПРОИЗВОДСТВО И ОБСЛУЖИВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ, ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ (ШАХТЫ, ПЛОТИНЫ, ЗАВОДЫ)





Бизиборд
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Интерактивная панель с шестернями наглядно демонстрирует работу механизмов.



Карусель с педалями
Цвет- стальной с
окраской круглых
деталей у основания
в оранжевый цвет.
Сиденья - под дерево
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Карусель позволяет детям наблюдать интересную работу механизмов. При помощи вращения педалей, карусель приводится в движение. Это помогает сформировать представление о взаимосвязях, применении силы как физического понятия.

Контент по QR-коду:

Какие бывают роботы и что они умеют?

- Статья
- Видео от ОСК об устройстве атомного ледокола



Холм с горкой и тоннелем
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Холм с горкой демонстрирует работу потенциальной энергии, тоннель - работу кинетической энергии. Когда ребенок взбирается на холм, он совершает механическую работу (энергию). Механическая энергия - это сумма потенциальной и кинетической энергий, которые есть в компонентах механической системы. Это — энергия, связанная с движением объекта или его положением. Комплекс предлагает не только интересную игру, но и формирует представление о последовательности действий, прилагаемых усилиях для получения результата. Снабжен инфорграфикой на холме и горке о количестве Джжоулей и скорости для среднего веса ребенка.



Структура игры с водой
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Водные игровые сооружения являются своеобразными механизмами. Они позволяют проследить последовательные взаимосвязи, воздействие прилагаемой силы.

Контент по QR-коду:

Архимед и его винт

- Статья об Архимеде и устройстве винта простыми словами
- Мультфильм, который покажет винт Архимеда в действии

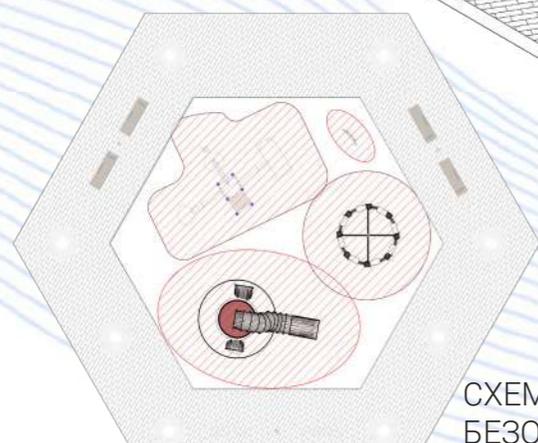


СХЕМА ЗОН
БЕЗОПАСНОСТИ



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Геопластика-скалодром
с горкой
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Холм со скалодромом, горкой и тоннелем предлагает не только интересную игру, но и формирует представление о последовательности действий, прилагаемых усилиях для получения результата.



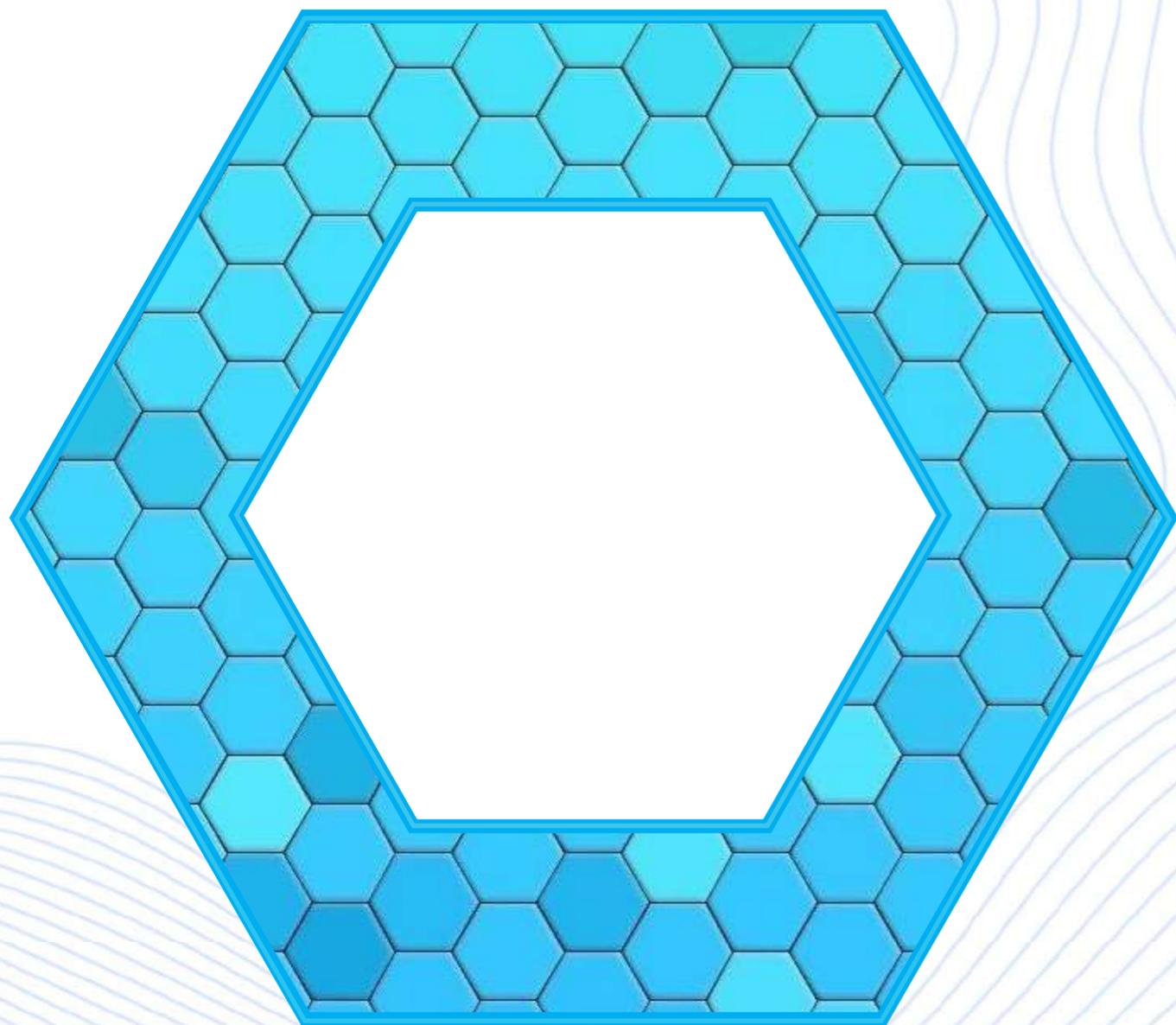
Паровоз с вагоном
Цвет - стальной у
поручней и основания,
остальные элементы под
дерево
"Свобода Игр"
Артикул:
Кол-во: 1 шт.

Совмещает в себе интересную для изучения детям конструкцию с приближенным к настоящему паровозу обликом. Станет частью ролевой игры, служит зоной отдыха.

Контент по QR-коду:

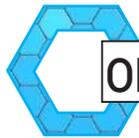
Как появились железные дороги в России и в мире?

- Статья об истории железной дороги
- Видео от РЖД: интересные факты о современных поездах
- Мультфильм об эволюции железной дороги

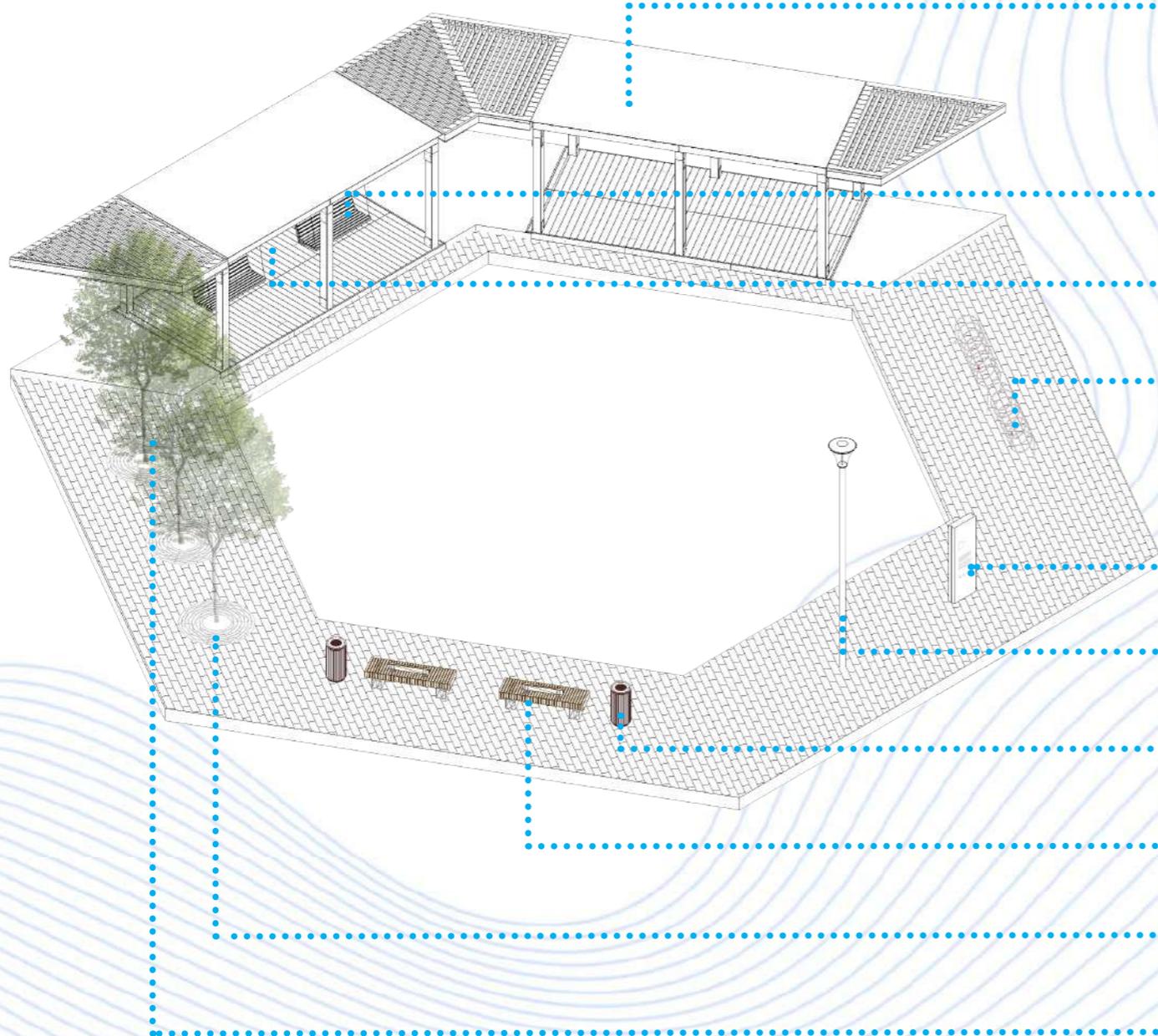


ОБРАМЛЯЮЩИЙ ПОЯС

МОДУЛИ ОКРУЖЕНЫ ШЕСТИГРАННЫМ ПОЯСОМ ПО ПЕРИМЕТРУ, НА КОТОРОМ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ УСТАНОВКА СОПУТСТВУЮЩЕГО БЛАГОУСТРОЙСТВА, ПОЗВОЛЯЮЩЕГО ОРГАНИЗОВАТЬ МЕСТА ОТДЫХ ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ ОГРАНИЧИТЬ ЗОНУ МОДУЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЕМ ИЛИ МАЛЫМИ АРХИТЕКТУРНЫМИ ФОРМАМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОЕКТНОГО КОНТЕКСТА.



ОБРАМЛЯЮЩИЙ ПОЯС С ВОЗМОЖНЫМ БЛАГОУСТРОЙСТВОМ



Навес
Свобода Игр



Качели
Свобода Игр



Велопарковка из
нержавеющей стали
Свобода Игр



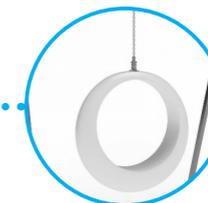
Информационный столб
Свобода Игр
Размеры 600x150x1800



Урна
Свобода Игр



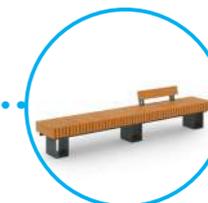
КЛЕН ДРУММОНДИ



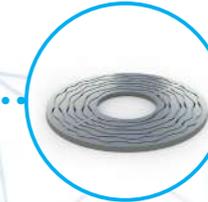
Качели "Кольцо"



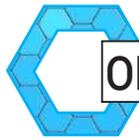
СВЕТИЛЬНИК УЛИЧНЫЙ
СВЕТОДИОДНЫЙ LED



Скамья со спинкой
Свобода Игр



Приствольная решетка



ОБРАМЛЯЮЩИЙ ПОЯС С ВОЗМОЖНЫМ БЛАГОУСТРОЙСТВОМ



СХЕМА БЕЗ ПЕРГОЛЫ



СХЕМА С ПЕРГОЛОЙ



СХЕМА С ПЕРГОЛОЙ







КОНЦЕПЦИЯ КОМПАНИИ НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Идея,

заложенная в концепции Научной игровой площадки заключается в её универсальности, инклюзивности и многофункциональности, возможности быть интегрированной в любую дворцовую территорию. Высокой безопасности и эксплуатации в любых погодных условиях.

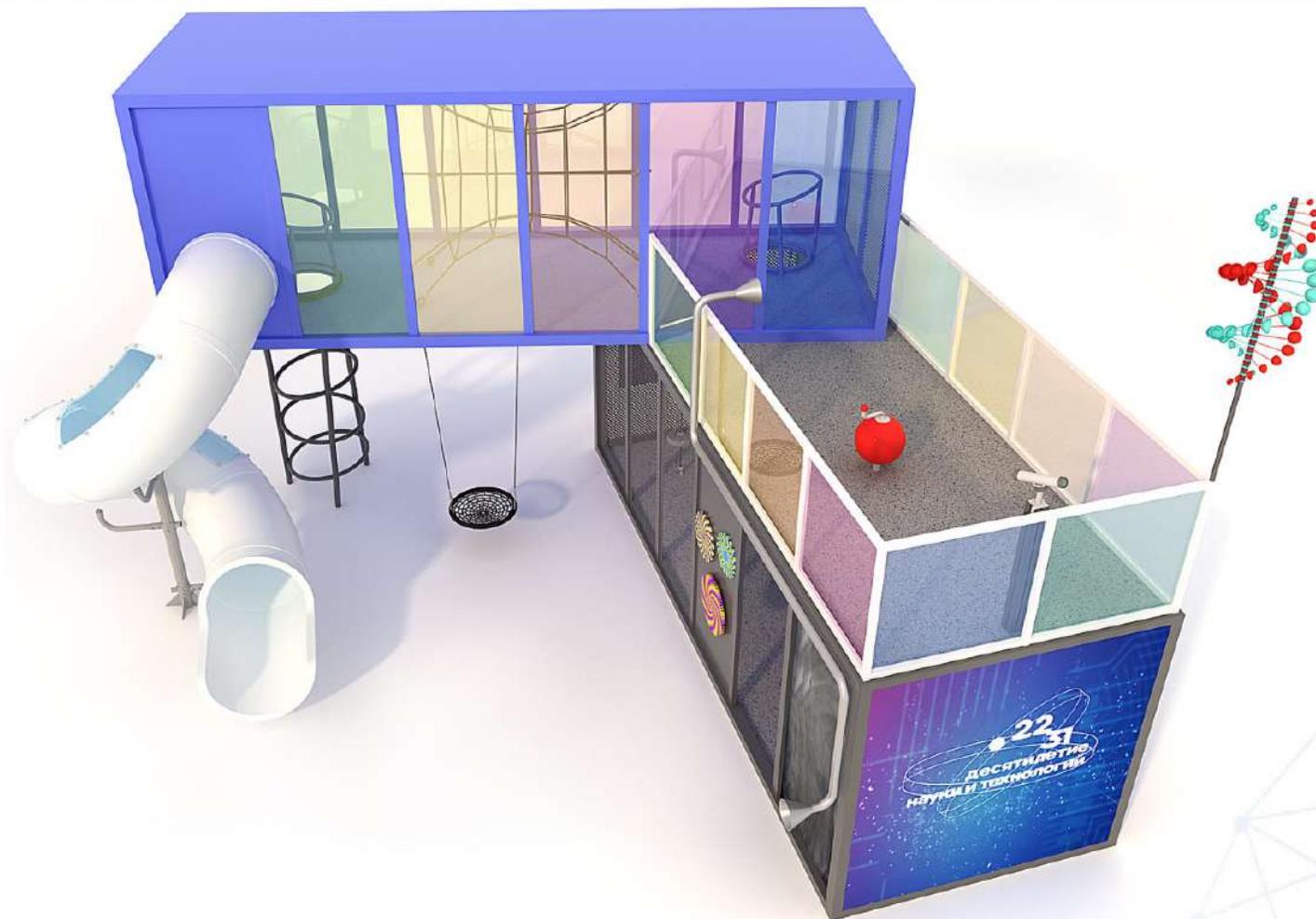
«Игровая станция» собирается из **модулей**, как конструктор, что позволяет интегрировать ее в любую дворцовую территорию

- модули «Научной станции»

обеспечивают большое и функциональное познавательно-игровое пространство при небольшой площади

- наполнение модулей

может быть разнообразным и включать в себя как научно-познавательные составляющие, так и спортивно-развлекательные, в зависимости от поставленных задач



« Научная станция »

- безопасность

обеспечивает встроенное внутреннее освещение модулей, что значительно повышает безопасность, снижает уровень вандализма и увеличивает игровое время эксплуатации площадки. Также модули могут быть оборудованы видеочкамерами

-модули «Научной станции»

имеют крышу и прозрачные прочные стены из поликарбоната, что обеспечивает прекрасный обзор, комфорт и возможность эксплуатации в дождь и при сильном ветре. Зимой внутренне игровое пространство модулей не засыпает



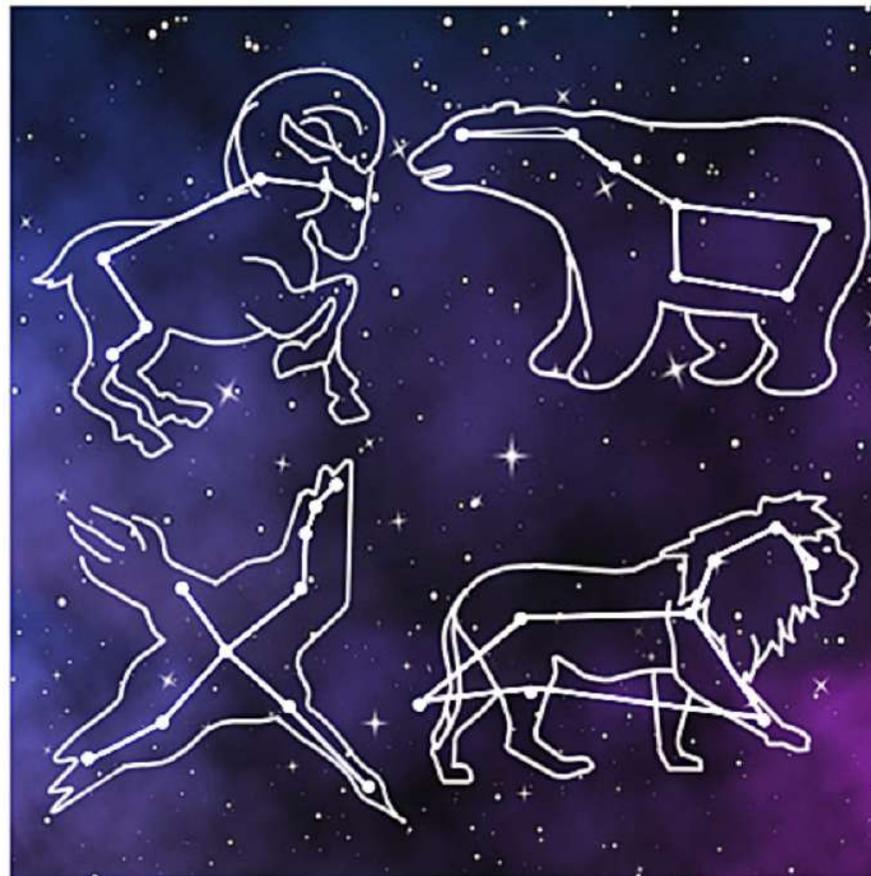
Функциональное наполнение «Научной станции»:

Интерактивный стенд "Созвездие" представляет собой панель, в состав которой входят 4 секции, на которой изображены созвездия - Овен, Большая Медведица, Лебедь, Лев. На пульте управления расположены кнопки, нажимая которые ребенок может включить то или иное созвездие. Панель знакомит ребенка с различными видами созвездий, существующих в нашей галактике.

Контент:

- Хочешь узнать, какие есть созвездия?
(Статья об основных созвездиях с практическими советами, как их искать на небе).
- Узнай всё о нашей галактике!
(Видео от Роскосмоса: о галактике Млечный Путь).

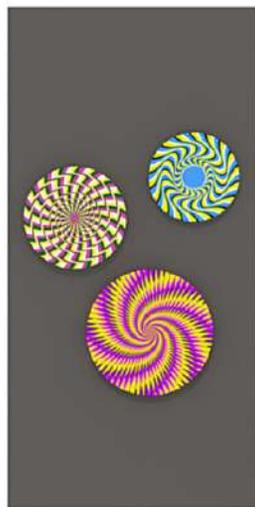
Светодиодная интерактивная панель «Созвездия»



Панель имеет светодиодную подсветку (звезды). При нажатии кнопки загораются звезды выбранного созвездия.

Научно-развивающие панели (механика, математика, физика, науки о системах)

Оптические иллюзии



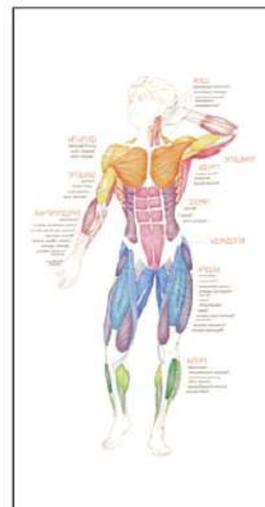
Описание:

Оптические иллюзии способствуют развитию зрительной системы и закладывают основу для таких важных навыков, как конструирование, чтение, рисование, письмо. Вносят разнообразие в визуальный опыт ребенка в трехмерном пространстве.

Контент:

- Хочешь узнать, как работают оптические иллюзии?
(Видео с самыми впечатляющими оптическими иллюзиями).

Строение мышц человека



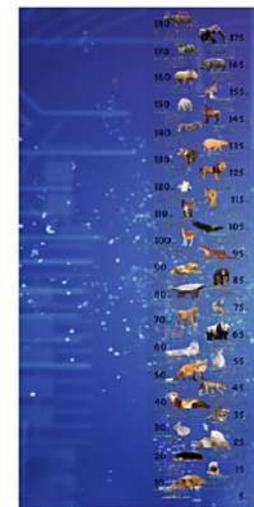
Описание:

В спортивно-лазательном комплексе расположен красочный информационный стенд о строении мышц человека. Дети узнают какие мышцы организма задействованы во время выполнения тех или иных движений. Детям будет интересно узнать, как называются те или иные мышцы, которые тренируются в этом комплексе.

Контент:

- Хочешь узнать, как стать сильнее?
(Статья о том, как развивать мышцы различными упражнениями).

Ростомер «Зоология»



Описание:

Ростомер превратит измерение роста в настоящее приключение. Увлекательная игра, которая знакомит с реальными размерами животных и показывает до размера какого животного вырос ребенок.

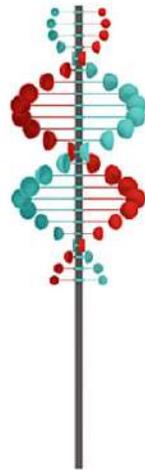
Контент:

- Хочешь узнать, почему ты растешь?
(Статья об эволюции человека - что влияет на рост, до скольки лет мы растем, как генетика и питание сказываются на росте тд.)
- Узнай почему ты растешь!
(Видео: анимационный ролик, объясняющий почему человек растет (деление клеток в организме)).

Функциональное
наполнение
«Научной станции»

Научно-развивающие панели (механика, математика, физика, науки о системах)

Кинетическая ветряная скульптура «ДНК»



Описание:

Конструкция, напоминающая ветряную мельницу, но гораздо более оригинальная и «живая». Фигура выполнена так, что начинает двигаться даже от малейшего дуновения ветра. Наблюдая за такой скульптурой ребенок точно запомнит строение ДНК, в форме которого она сделана.

Контент:

- Хочешь узнать, что такое ДНК? (Статья об устройстве ДНК).
- Узнай, зачем нужны генетические ножницы!
(Видео: анимационный ролик, объясняющий что такое генетические ножницы и как они работают).

«Шестерёнки»



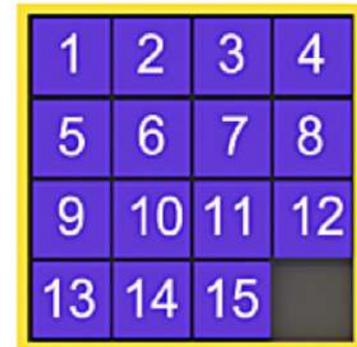
Описание:

Игровая панель с интерактивными элементами - предназначена для развития моторики рук, тренировки ловкости и пространственного мышления, дает начальные представления о работе зубчатых колес.

Контент:

- Хочешь узнать, как работают винты в атомном ледоколе? (Видео от ОСК об инженерном устройстве атомного ледокола).

«Пятнашки»



Описание:

Большой настенный модуль для игры в пятнашки. Игра знакомит с миром чисел, способствует развитию логики и мышления.

Контент:

- Хочешь узнать об эволюции компьютера? (Статья об эволюции компьютера).
- Хочешь узнать, на что способен искусственный интеллект? (Видео от Сбер об искусственном интеллекте (где применяется, зачем он нужен, эволюция ИИ).)

Функциональное наполнение «Научной станции»

Функциональное наполнение «Научной станции»

Научно-развивающее оборудование

Динамо-машина



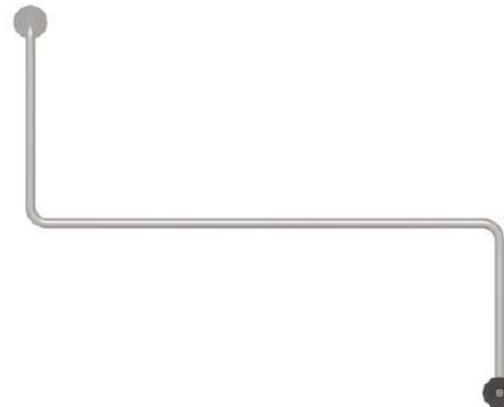
Описание:

Электро-механическое оборудование - при вращении рычага вырабатывается электричество, включающее звуковой файл с рассказом о видах выработки электричества.

Контент:

- Хочешь узнать, как человечество получает электричество? (Статья о видах получения электроэнергии: водородная энергетика, тепловые станции, гидроэлектростанции, атомная энергетика, энергия ветра, геотермальная энергетика, энергия океана, солнечная энергия).
- Узнай всё про энергию! (Видео: анимационный ролик о видах электроэнергии).

Переговорная труба



Описание:

Одна из важных функций слуховой системы - это способность к локализации звука, то есть важно не только уметь слышать звук, но и определять его источник. Переговорная труба стимулирует эту способность и эксперименты со звуком.

Контент:

- Хочешь узнать, кто придумал телефон? (Статья с инфографикой о великом русском ученом-изобретателе, пионере отечественной телефонии Павле Михайловиче Голубицком).
- Узнай, как работает твой телефон! (Видео от **Ростелекома**: как работает телефон (с демонстрацией эволюции устройств)).

Микроскоп



Описание:

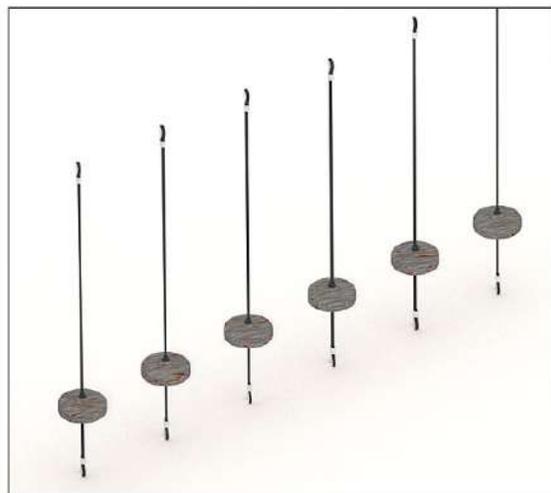
Зрительная труба с лупой внутри откроет удивительный микромир и познакомит с тайнами окружающего мира.

Контент:

- Хочешь узнать, как устроен микроскоп? (Видео: анимационный ролик, объясняющий, что можно увидеть с помощью микроскопа и где микроскопы применяются).
- Узнай о врачах, изменивших мир! (Статья о русских врачах, изменивших мир (Пирогов, Павлов, Филатов, Мечников, Рощаль)).

Функциональное
наполнение
«Научной станции»

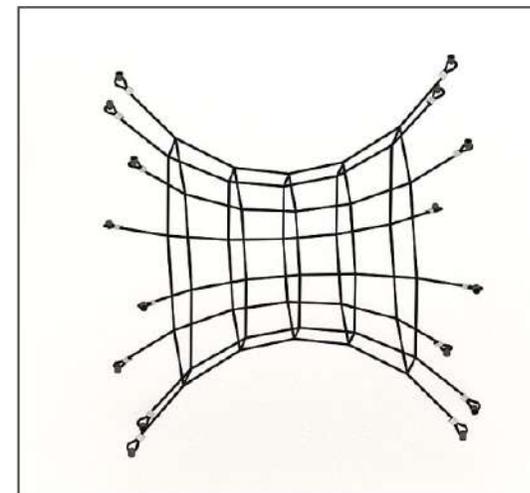
Сидения на канате



Качели «Гнездо»



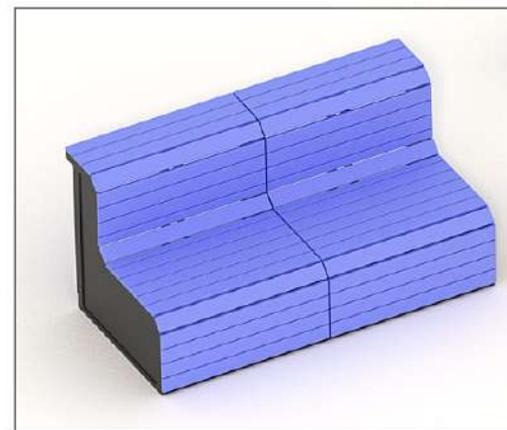
Веревочная сеть «паутина»



Грифельная доска



Скамейка



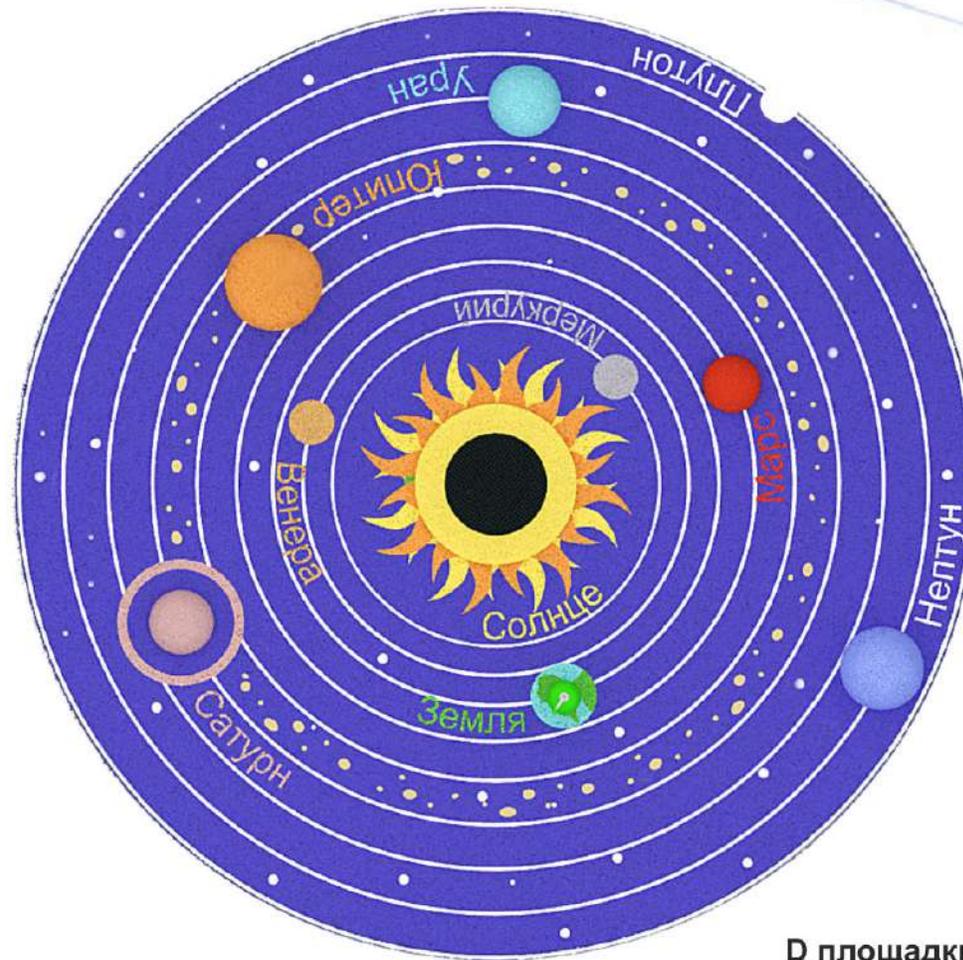
Научно-игровая «Солнечная система»

Функциональное наполнение игрового комплекса «Солнечная система»:

Игровой комплекс переносит в мир, в котором возможно путешествие по настоящим планетам солнечной системы. Дети узнают об устройстве солнечной системы, названия планет. Площадка представляет из себя интересный аттракцион с батутом в форме солнца в центральной части.

Контент:

- Хочешь узнать, как устроена солнечная система?
(Статья об устройстве солнечной системы)
- Смотри как запускают ракеты в космос!
(Видео от Роскосмоса: Старты ракет разных лет).
- Хочешь узнать, кто первый вышел в открытый космос?
(Статья о космонавте Алексее Леонове).
- Побывай на орбите прямо сейчас!
(Видео от Роскосмоса "Привет от космонавтов"
(Специально снятое видеобращение с орбиты от космонавтов. Напутствие детям к ДНТ).

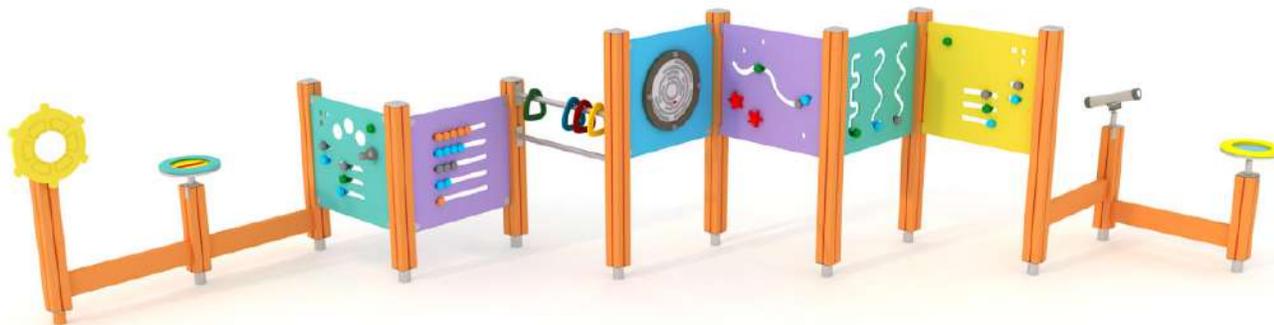


Диаметр площадки=10.2 м



Планета Земля представляет из себя электро-механический шар - при вращении рычага включается аудиофайл с рассказом о планете Земля и самыми интересными фактами о ней.

Развивающие игровые панели



Развивающие игровые панели

способствует развитию мелкой моторики детских рук, развитию наглядно-образного и логического мышления, координации, запоминанию цветов и фактур, помогает ребёнку развивать причинно-следственные связи.

В составе комплекса 11 развивающих элементов: штурвал, компас, панель управления, счеты, вертикальный лабиринт, подзорная труба, горизонтальный лабиринт и панели для развития моторики. Комплекс является инклюзивным.



Инклюзивная составляющая игровой площадки поможет преодолеть барьеры и будет способствовать всестороннему развитию навыков.

Функциональное наполнение «Научной станции»

Гироскоп



Описание:

Изделие представляет собой устройство, демонстрирующее принцип действия гироскопа. Служит наглядным и увлекательным пособием для изучения законов физики. Ребенок садится на сиденье и начинает вращать диск, который за счет гироскопического эффекта приводит в движение сиденье вокруг своей оси.

Контент:

- Хочешь узнать, как устроен гироскоп? (Статья об устройстве гироскопа с примерами, где он используется).
- Узнай, как гироскопы помогают летать самолетам! (Видео от ОАК/Ростеха с рассказом о навигации и о том, как летает самолет на примере "Сухого").

Экскаватор



Описание:

В песочнице расположен экскаватор для строительной игры и экспериментов с песком. С помощью него дети могут копать и переносить песок, познавая основы инженерии. Владение экскаватором требует координации, а также навыков логического мышления. Чтобы управлять ковшом и перемещать песок - детям нужно использовать рычаги экскаватора.

Контент:

- Хочешь узнать, как работает метро? (Статья про строительство и развитие метрополитена. Подборка фото - самые интересные (с архитектурной точки зрения) станции.
- Узнай самые интересные факты об устройстве метро! (Видео от Метрополитена: интересные факты об устройстве метро).
- Хочешь узнать, как построили самый длинный в России мост? (Статья об устройстве Крымского моста).

Качели-балансир



Описание:

Основной элемент каждой детской площадки, который известен всем. Катаясь на качелях, ребенок получает первые знания о механическом движении - что такое рычаги, равновесие, траектория движения, вес тела.

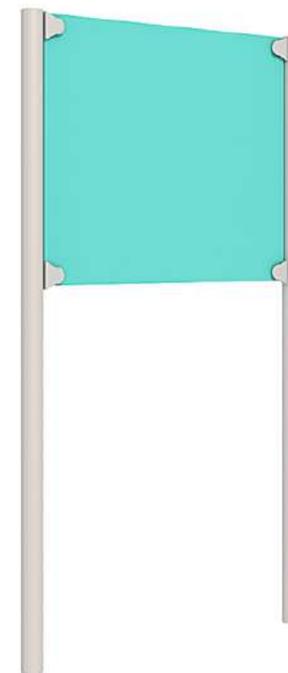
Контент:

- Хочешь узнать, почему ты раскачиваешься? (Статья: Законы физики на примере качелей; Видео: анимационный ролик, объясняющий механическое движение, траекторию и тд (физика на детской площадке).

Песочница



Информационный щит



Функциональное
наполнение
«Научной станции»

Информационные таблички с QR- кодом

Вертикальная (110 X 220 мм)

Горизонтальная (220 X 110 мм)

Функциональное
наполнение
«Научной станции»

Хочешь узнать
как устроена
солнечная
система?



Хочешь узнать
как устроена
солнечная система?















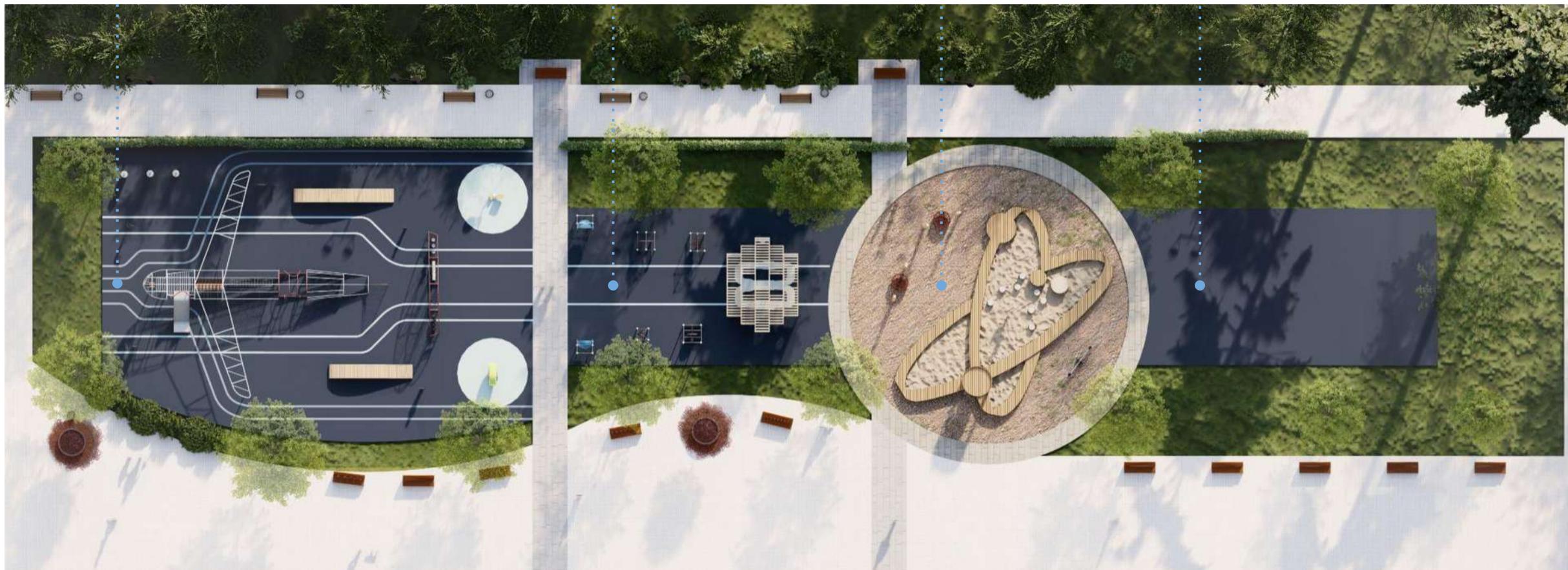


ЗОНА 1
S=397 м²

ЗОНА 2
S=140 м²

ЗОНА 3
S=230 м²

ЗОНА 4 (не разрабатывается)
S=150/250 м²



КОНЦЕПЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО БЮРО «НАРОДНЫЙ АРХИТЕКТОР»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОСАДКА ДЕРЕВЬЕВ В ЗЕЛеной ЗОНЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТЕНИ

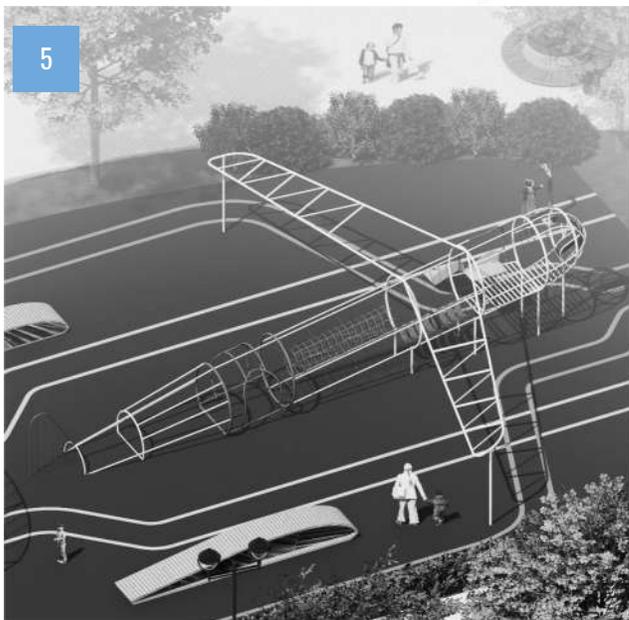
АЭРОДИНАМИКА



ЗОНА 1

ИГРОВОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- 1 КАРУСЕЛЬ ЦЕНТРИФУГА
- 2 ПОЛОСА ПРЕПЯТСТВИЙ "АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТРУБА"
- 3 КАРУСЕЛЬ "ГИРОСКОП"
- 4 ЛАВКА "КРЫЛО"
- 5 КОМПЛЕКС ЛАЗАТЕЛЬНЫЙ "САМОЛЕТ"
- 6 ПЕРЕГОВОРНЫЕ ТРУБЫ
- 7 СТОЛБИКИ "МАТЕРИАЛЫ САМОЛЕТА"



ИГРОВОЙ КОМПЛЕКС "САМОЛЕТ"

Комплекс с полосой препятствий, горкой и интерактивной кабиной пилота.



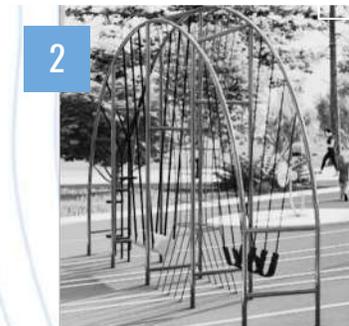
ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

В кабине пилота расположена приборная панель с информацией о работе приборов и рычагами управления



КАРУСЕЛЬ "ЦЕНТРИФУГА"

Демонстрирует испытания пилотов



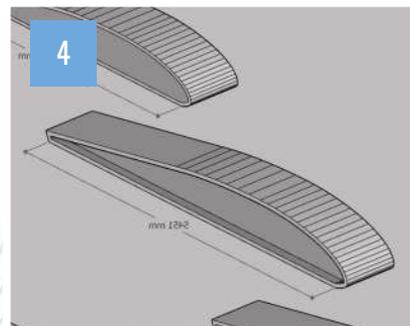
ПОЛОСА ПРЕПЯТСТВИЙ
"АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ТРУБА"

Располагается позади самолета. Благодаря линиям на резиновом покрытии демонстрирует движение воздуха в аэродинамической трубе.



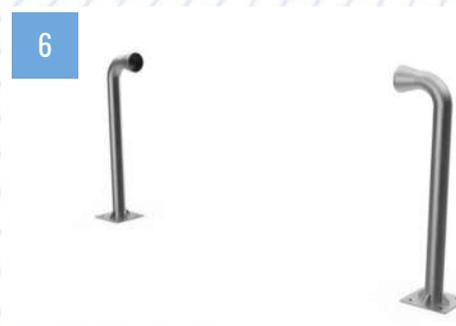
КАРУСЕЛЬ "ГИРОСКОП"

Колесо прикреплено к рулю. При вращении колеса нужно повернуть руль и карусель начнет раскручиваться в противоположную сторону.



ЛАВКА "КРЫЛО"

Демонстрирует форму сечения крыла, на боковых панелях представлено графическое изображение обтекания крыла.



ПЕРЕГОВОРНЫЕ ТРУБЫ

Фонтаны на детской площадке, которые приводят в действие сами дети с помощью специальных насосов. Сами форсунки-разбрызгиватели могут быть как различной формы, так и подвижные и не подвижные.



СТОЛБИКИ "МАТЕРИАЛЫ САМОЛЕТА"

Экспонат состоит из 3 столбиков с вращающимися цилиндрами. Первый демонстрирует эволюцию материалов при создании фюзеляжа самолета. Второй - материалы используемые в кабине пилота, третий - материалы в салоне.





ЗОНА 2

ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



1

ПЕРГОЛА

2

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПАНЕЛИ

3

БЕГОВАЯ ДОРОЖКА "УСТРОЙСТВО АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЫ"

4

МАЯТНИК МАКСВЕЛА

5

КОЛЫБЕЛЬ НЬЮТОНА

6

СОПРОТИВЛЕНИЕ МАГНИТОВ

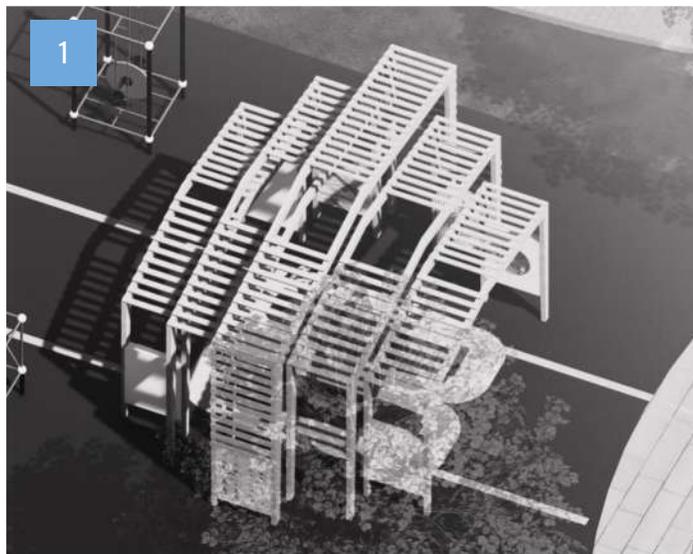
7

ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

8

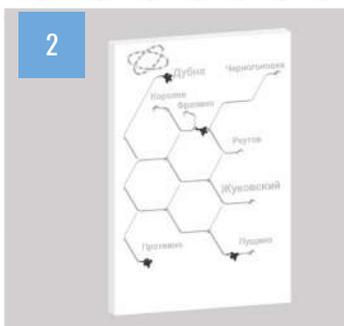
ЗВУКОВОЙ КОРИДОР





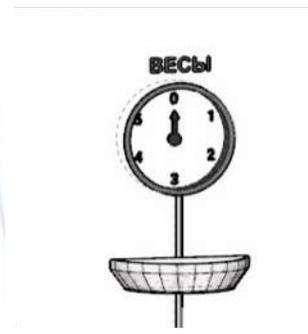
ПЕРГОЛА-АНГАР

Служит защитой от солнца, композиционной доминантой



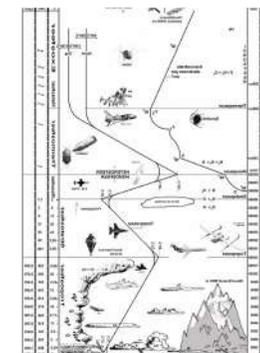
ПАНЕЛЬ - "НАУКОГРАДЫ МО"

Панель представляет собой лабиринт с передвигаемыми ручками, которые изображают самолеты. Самолет может перемещаться в из одного наукограда Московской области в другой.



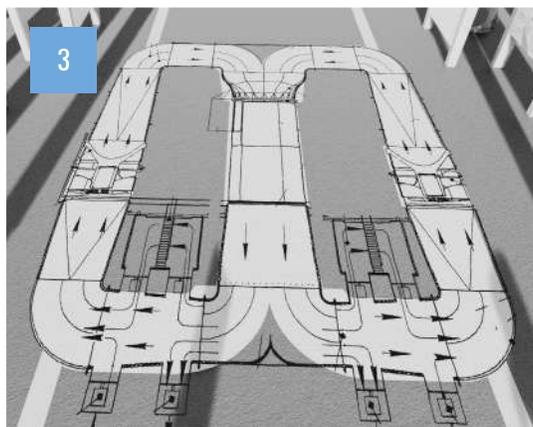
ПАНЕЛЬ- ВЕСЫ

В желтую корзину кладется груз . Циферблат показывает вес,



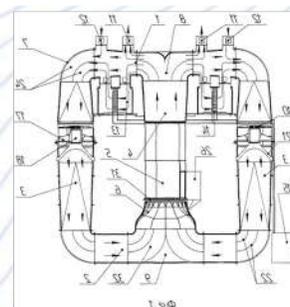
ПАНЕЛЬ "СВОЙСТВА ВОЗДУХА"

Демонстрирует форму сечения крыла, на боковых панелях представлено графическое изображение обтекания крыла.



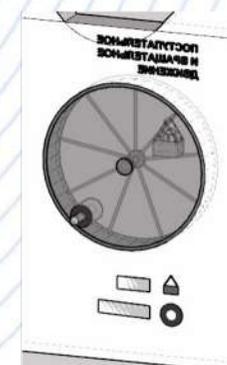
БЕГОВАЯ ДОРОЖКА "УСТРОЙСТВО АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ ТРУБЫ"

На резиновом покрытии изображена схема аэродинамической трубы с символами ключевых узлов. На одной из панелей указывается расшифровка.



ПАНЕЛЬ - ИНФОГРАФИКА

Пояснения об устройстве аэродинамической трубы



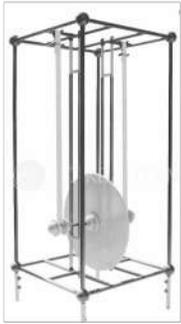
ПАНЕЛЬ- "ПОСТУПАТЕЛЬНЫЕ И ВРАЩАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ"

Колесо раскручивается за ручку, которая является продолжением цилиндра - груза. Крепление по принципу подшипника. На панели представлено объяснение принципов работы, инструкция и QR-код

ЛАВКА "КРЫЛО"

Демонстрирует форму сечения крыла, на боковых панелях представлено графическое изображение обтекания крыла.

4



МАЯТНИК МАКСВЕЛА

Уличный экспонат «Маятник Максвелла» предназначен для изучения закона сохранения энергии на примере движения маятника Максвелла и позволяет демонстрировать переход потенциальной энергии в кинетическую и наоборот

5



КОЛЫБЕЛЬ НЬЮТОНА

Экспонат представляет собой механическую систему, придуманную Исааком Ньютоном для демонстрации преобразования энергии различных видов друг в друга: кинетической в потенциальную и наоборот. В отсутствие противодействующих сил трения система могла бы действовать вечно, но в реальности это недостижимо.

6



СОПРОТИВЛЕНИЕ МАГНИТОВ

Экспонат состоит из стойки с рычагами, которые работают на сжатие. На каждом рычаге закреплены магниты, которые отталкивают друг друга. Экспонат дает возможность почувствовать на себе силу отталкивания при сжатии рычагов.

7



ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Уличный экспонат «Перпетуум Мобиле» представляет собой комплект демонстрационного оборудования, состоящий из колеса с прорезями, закрепленное на неподвижной стойке. С какой бы силой ни раскручивали колесо, оно всё равно остановится. Экспонат объясняет, почему у многих изобретателей не получилось создать вечный двигатель.

8



ЗВУКОВОЙ КОРИДОР

Две антенны расположены на значительном удалении друг от друга. Для проведения опыта нужны два человека. Первый экспериментатор произносит слова шёпотом, направив звук в фокус первой антенны. Второй экспериментатор около другой антенны отчётливо слышит фразу, сказанную в другом конце зала. Экспонат раскрывает принцип действия антенн, знакомит с понятием фокуса. К антеннам не подключена усилительная аппаратура, в этом заключается особый эффект экспоната.





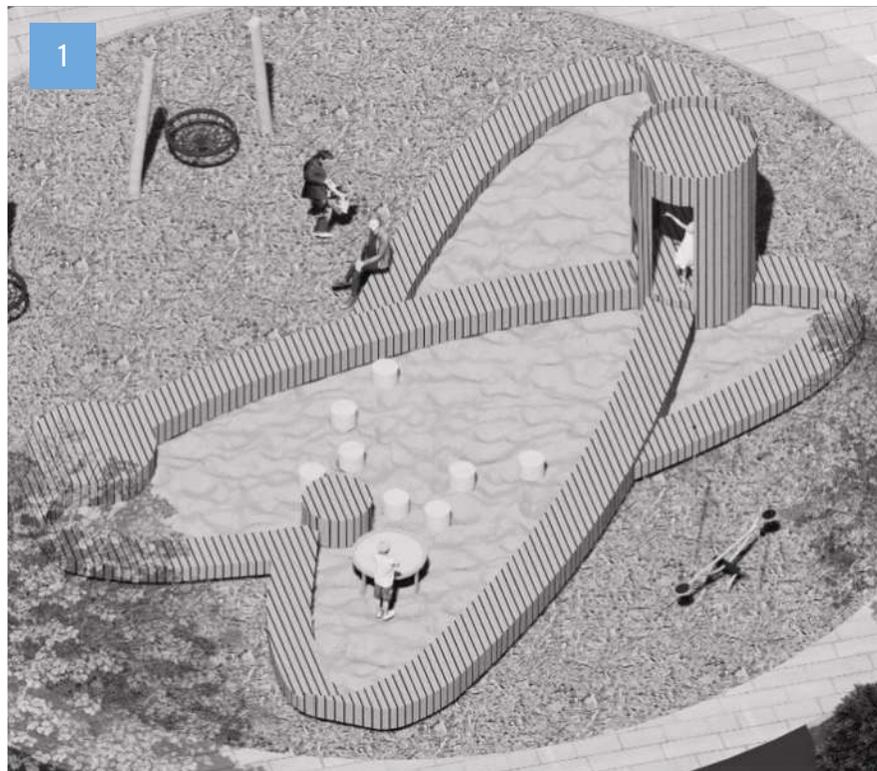
ЗОНА 3

ИГРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



- 1 ПЕСОЧНИЦА “ЛОГОТИП ДЕСЯТИЛЕТИЯ НАУКИ”
- 2 КАЧЕЛИ ГНЕЗДО
- 3 БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ СТОЛБИКИ
- 4 БАЛАНСИР “СТОЯ”
- 5 СТОЛ “РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЛНЫ”





ПЕСОЧНИЦА -ЛОГОТИП ДЕСЯТИЛЕТИЯ НАУКИ

Песочница в виде логотипа десятилетия науки обрамлена декингом, высотой 200мм, 300мм, 400 мм. Таким образом формируются зоны, которые могут использоваться для совместной игры или уединения.



КАЧЕЛИ "ГНЕЗДО"



БАЛАНСИР "СТОЯ"



СТОЛБИК БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ



СТОЛ "РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЛНЫ"

Стол благодаря натянутой металлической поверхности демонстрирует волновой эффект.







**КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНЫХ ДЕТСКИХ ПЛОЩАДОК
"НАУЧНЫЕ ИСТОРИИ" В СКВЕРЕ НА ЦВЕТНОМ БУЛЬВАРЕ, Г.СОЧИ**

ИДЕЯ ПРОЕКТА "НАУЧНЫЕ ИСТОРИИ"

Корни подсказали нам тему научных площадок - **рассказ о невидимой, неизвестной жизни**. Мы хотим объяснить детям, зачем изучать ее и какой вклад в науку это может внести.

Вести наши исследования мы решили по трем основным сферам обитания - земле, воде и воздуху (космосу).

Земля, то, что находится на поверхности - хорошо нам известно, поэтому, чтобы заинтересовать детей, мы решили заглянуть вглубь и исследовать жизнь корней растений. Так появилась площадка "Танцующие корни".

Вода - это самая любимая сущность для детей, все что связано с водой, неизменно привлекает внимание, нужно просто дать детям возможность с ней соприкоснуться.

Ну а что касается неба, тут безусловный фаворит - **космос**, далекий и загадочный. Именно ему, а также физике, которая управляет движением всех небесных тел, мы посвятили третью площадку.



ПЛОЩАДКА 1

"ВОДНАЯ СТИХИЯ"

ПЛОЩАДКА "ВОДНАЯ СТИХИЯ" ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



СХЕМА ПЛОЩАДКИ "ВОДНАЯ СТИХИЯ"



РЕДКИЕ ВИДЫ

Редких морских обитателей мы представили в форме пластиковых зацепов на канатах

ЧИСТЫЙ ОКЕАН

Пластик наносит огромный вред обитателям мирового океана. Мы расскажем, как с этим борются ученые, а ребята подумают, что могут сделать они сами.

КАЧКА НА БОРТУ

Идя и раскачиваясь в подвесном тоннеле, дети на себе ощутят это явление. И узнают, какие силы воздействуют на корабль в волнующемся море

СРЕДА ОБИТАНИЯ

Оценить и классифицировать все разнообразие видов обитателей подводного мира можно с помощью наших кубиков.

ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ

Здесь можно увидеть на песке вибрацию от звуковых волн.

КАК ВИДИТ РЫБА

У людей, зверей, насекомых и рыб глаза устроены по-разному. Специфика зрительного восприятия пространства отображена в линзах каждого вида.

МОРСКАЯ АПТЕЧКА

В воде живут водоросли, они очень богаты микроэлементами. Ученые научились извлекать полезные вещества, и теперь из них делают лекарства и витамины. С помощью нашей игры можно узнать об этом больше.

КАМНИ СО ДНА

Знакомим детей с камнями, которые можно встретить в воде

НАПОЛНЕНИЕ ПЛОЩАДКИ "ВОДНАЯ СТИХИЯ"



СРЕДА ОБИТАНИЯ

Крути кубики, и ты сможешь классифицировать все разнообразие видов обитателей подводного мира.



РЕДКИЕ ВИДЫ

Лазай по зацепам и узнавай о редких обитателях водного мира



ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ

Если на тонкий лист металла насыпать песок и стукнуть по нему, можно почувствовать вибрацию от звуковых волн. И увидеть, как под их воздействием песок сложится в узор



КАК ВИДИТ РЫБА

У людей, насекомых и зверей глаза устроены по-разному и видят они тоже по-разному. С помощью игрового элемента ты сможешь представить себя мухой или рыбой.



МОРСКАЯ АПТЕЧКА

А ты в курсе, что из водорослей делают множество полезных продуктов и даже лекарств? Какие именно - ты узнаешь, соединив элементы на бизи-борде



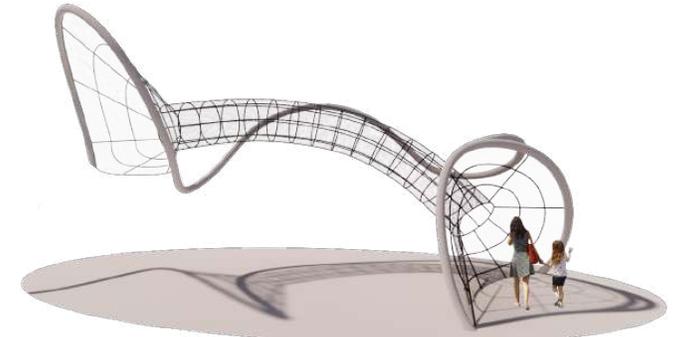
ЧИСТЫЙ ОКЕАН

Пластик наносит огромный вред обитателям мирового океана. Узнай об этом больше и подумай, как можно предотвратить загрязнение.



КАМНИ СО ДНА

Самые настоящие камни со дна морского, по которым можно лазить и изучать их.



КАЧКА НА БОРТУ

Ты когда-нибудь оказывался на лодке во время волнения моря? Идя и раскачиваясь в подвесном тоннеле, ощути на себе, что такое морская качка. И узнай, какие силы в это время воздействуют на судно.

НАУЧНЫЙ КОНТЕНТ ПЛОЩАДКИ "ВОДНАЯ СТИХИЯ"



СРЕДА ОБИТАНИЯ

Статья

"Биосфера: дом для всего живого" (статья про биосферу и Владимира Вернадского)



РЕДКИЕ ВИДЫ

Статья

"Кто обитает на дне океана" (статья о разнообразии живых существ)



ЗВУКОВЫЕ ВОЛНЫ

Статья + графический видеоролик
"Почему мы слышим звуки?"



КАК ВИДИТ РЫБА

Статья + графический видеоролик
"Как видят мир разные живые существа?"



МОРСКАЯ АПТЕЧКА

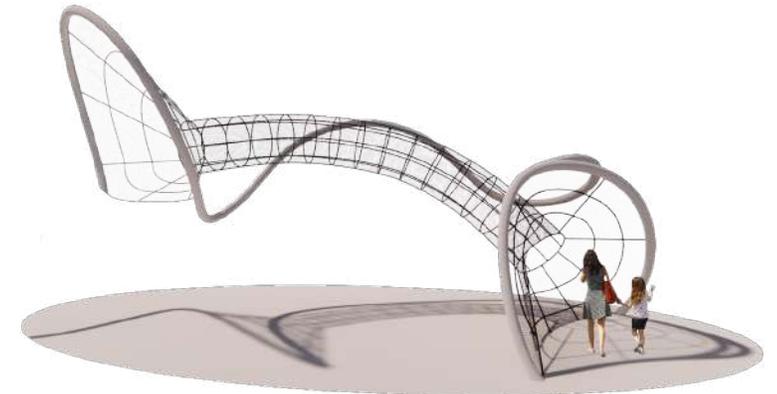
Статья

"Какие бывают водоросли и для чего они нужны?"



ЧИСТЫЙ ОКЕАН

Статья + графический видеоролик
"Что происходит с Мировым океаном в наши дни?" (контент об экологии океана в связи с потеплением и загрязнением)



КАЧКА НА БОРТУ

Статья + графический видеоролик
"Как подготовиться к полету в космос?" (контент о тренировке вестибулярного аппарата)

ПЛОЩАДКА 2

"ТАНЦУЮЩИЕ КОРНИ"

ПЛОЩАДКА "ВОДНАЯ СТИХИЯ" ВИЗУАЛИЗАЦИЯ



СХЕМА ПЛОЩАДКИ "ТАНЦУЮЩИЕ КОРНИ"



ТАНЦУЮЩИЕ КОРНЕВИЩА

Здесь наглядно представлен процесс "танца" корней, который происходит в процессе роста растений и их заглубления в почву.

УЗНАЙ ВОЗРАСТ ДЕРЕВА

Научиться определять возраст дерева можно по его спилу. Достаточно пересчитать количество годовых колец. Изучая спил, можно так же узнать, была ли погода в основном сухой или влажной

СПРЯТАВШИЕСЯ ЖУКИ

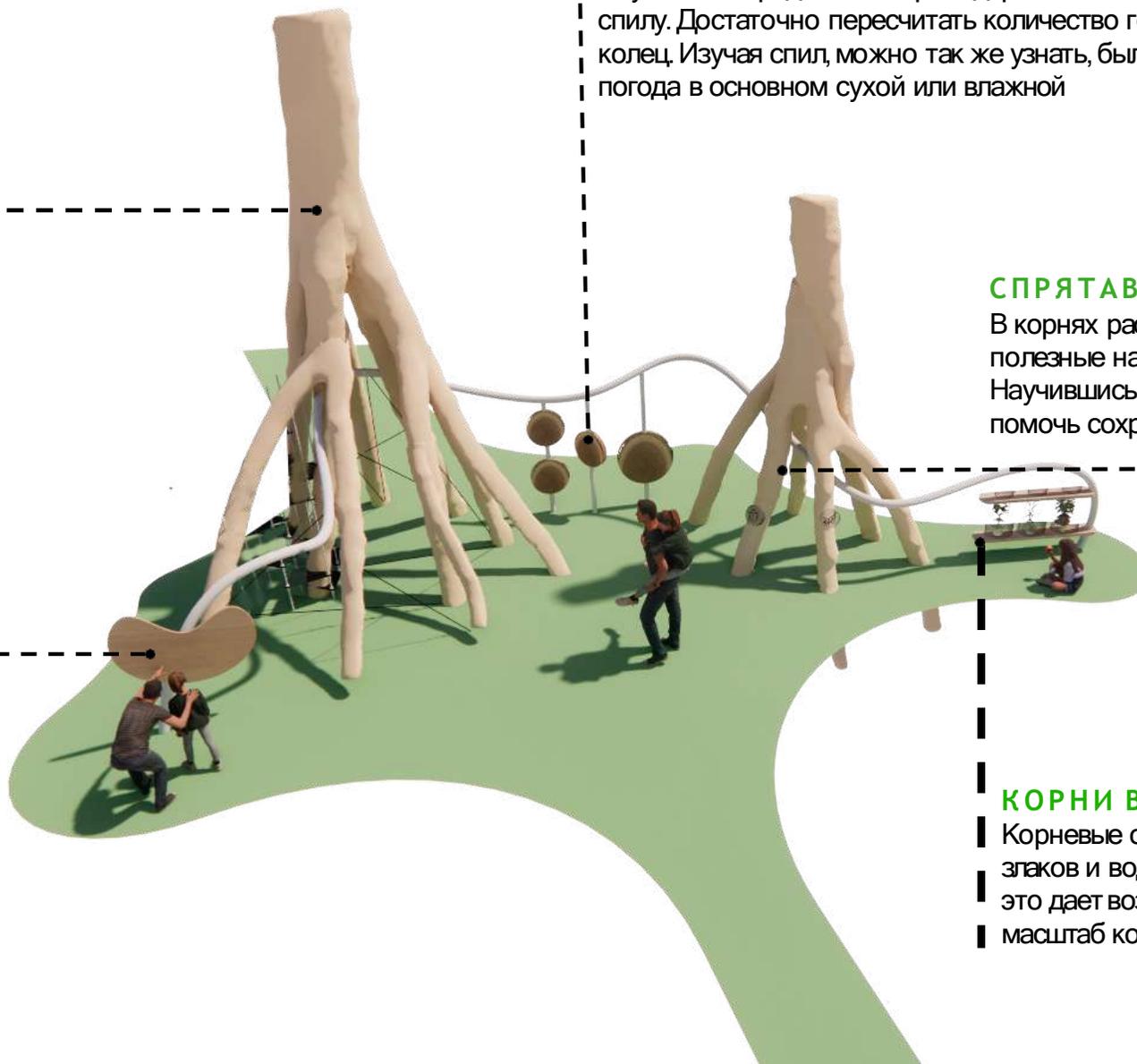
В корнях растений и на коре живут как полезные насекомые, так и вредители. Научившись различать их, ребенок может помочь сохранению экосистемы леса

ПИЩЕВАЯ ЦЕПЧКА

Тут можно познакомиться с пищевыми цепочками растений, насекомых и животных и определить взаимосвязи в экосистеме.

КОРНИ В ПРОФИЛЬ

Корневые системы деревьев, кустарников, злаков и водорослей представлены в срезе, это дает возможность сравнить и оценить масштаб корневой системы.



НАПОЛНЕНИЕ ПЛОЩАДКИ "ТАНЦУЮЩИЕ КОРНИ"



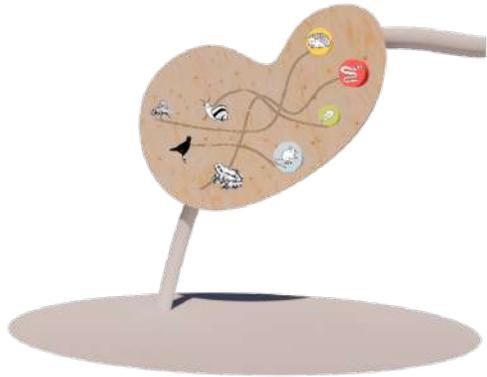
ТАНЦУЮЩИЕ КОРНЕВИЩА

А ты знал, что деревья, укореняясь, могут танцевать? Лазай среди корней и узнавай подробности этих и других интересных фактов, установленных учеными.



ПИЩЕВАЯ ЦЕПОЧКА

Двигай детали бизи-борда, и ты составишь основные пищевые цепочки



КОРНИ В ПРОФИЛЬ

Узнай, как различаются корневые системы деревьев, кустарников, злаков и водорослей и в каких почвах они произрастают.



СПРЯТАВШИЕСЯ ЖУКИ

На корнях деревьев и в коре обитает много жуков и насекомых. Ищи их и узнавай, кто полезный, а кто наносит растениям вред.



УЗНАЙ ВОЗРАСТ ДЕРЕВА

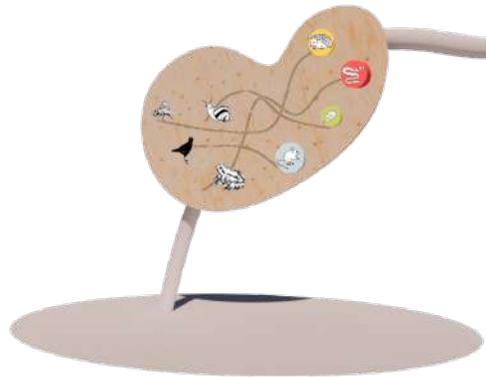
Ученые узнают возраст дерева по количеству годовых колец. Хочешь так же? Изучай наши подсказки, считай и проверяй себя!

НАУЧНЫЙ КОНТЕНТ ПЛОЩАДКИ "ТАНЦУЮЩИЕ КОРНИ"



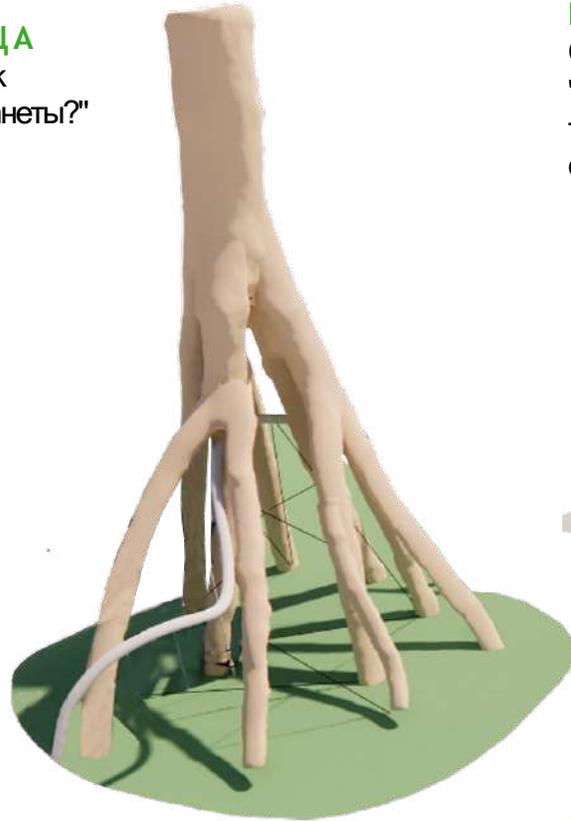
ТАНЦУЮЩИЕ КОРНЕВИЩА

Статья + графический видеоролик
"Что находится внутри нашей планеты?"



ПИЩЕВАЯ ЦЕПОЧКА

Статья
"Кто что ест?
Превращение солнечного
света в живой природе"



КОРНИ В ПРОФИЛЬ

Статья
"Есть ли у деревьев свой интернет?" (статья о том, как корни общаются и как связаны корневые системы)



СПРЯТАВШИЕСЯ ЖУКИ

Статья + графический видеоролик
"Какие насекомые живут в Сочи и чем они опасны?"
(видео подготовлено совместно с Субтропическим центром РАН)



УЗНАЙ ВОЗРАСТ ДЕРЕВА

Статья
"Как определить возраст дерева?"

ПЛОЩАДКА 3

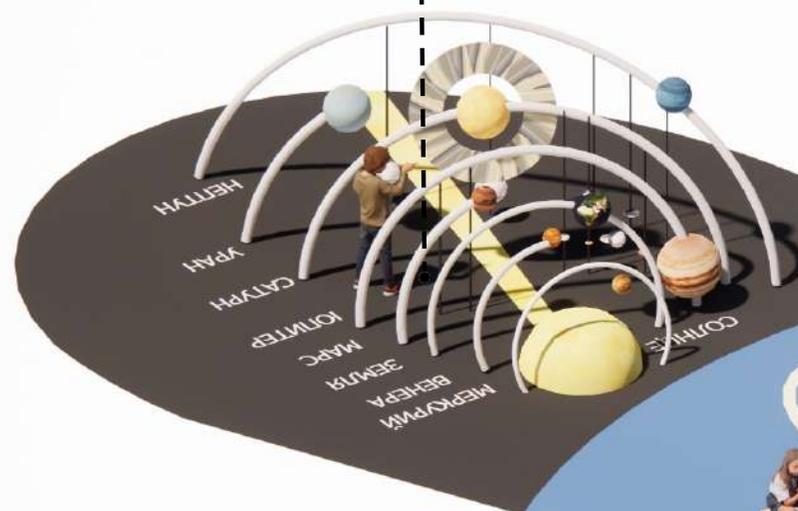
"МАНЯЩИЙ КОСМОС"

СХЕМА ПЛОЩАДКИ "МАНЯЩИЙ КОСМОС"



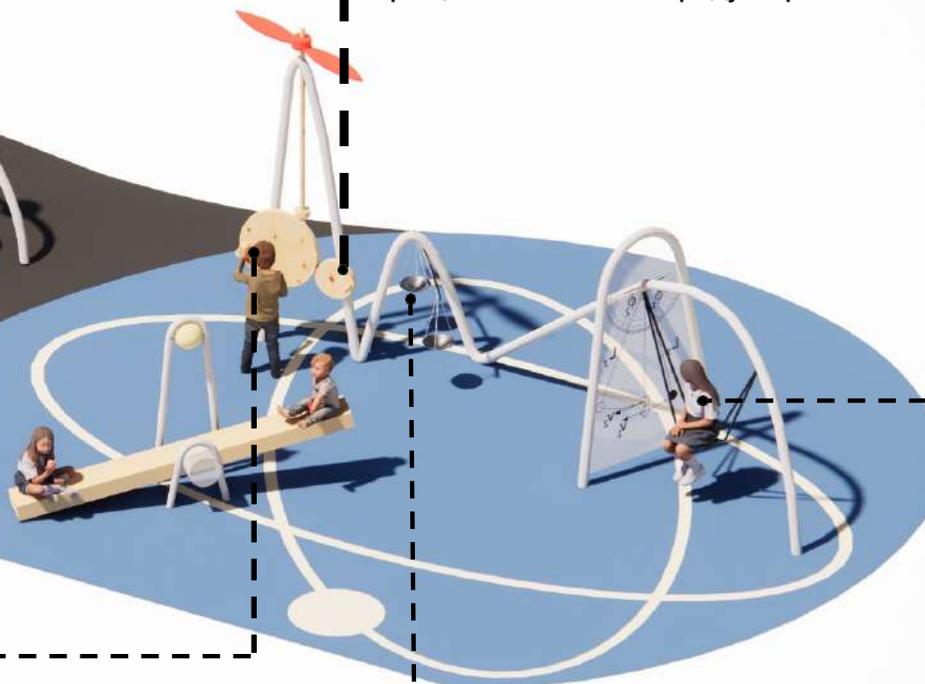
СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Здесь можно увидеть, как выглядит солнечная система в целом и каждая планета со своей орбитой по отдельности.



РЕДУКТОР

Здесь можно узнать, как размер шестеренок влияет на скорость вращения и что такое редуктор



ДВИЖЕНИЕ ПОД УГЛОМ

Раскачиваясь на качелях и замерив угол, на который поднялся, можно вычислить скорость движения. Формула приведена здесь же, на панели.

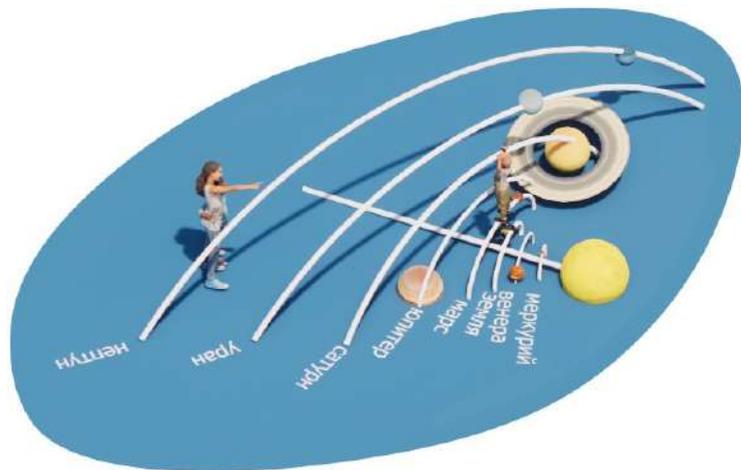
ЛАМПОЧКА, ЗАЖГИСЬ!

Качели показывают, как энергия движения преобразуется в электричество. По принципу преобразования энергии устроены многие электростанции, например, ГЭС или ветровые.

ВЕСЫ

Здесь можно узнать принцип действия чаши весов и познакомиться с понятием массы тела.

НАПОЛНЕНИЕ ПЛОЩАДКИ "МАНЯЩИЙ КОСМОС"



СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Изучай планеты и орбиты, сравнивай их размеры и местоположение относительно друг друга.



ДВИЖЕНИЕ ПОД УГЛОМ

Посмотри, под каким углом раскачиваются на качелях твои друзья, и ты сможешь вычислить скорость движения качелей.



ВЕСЫ

Выкладывай разные предметы на чаши весов и сравнивай их массу.



РЕДУКТОР

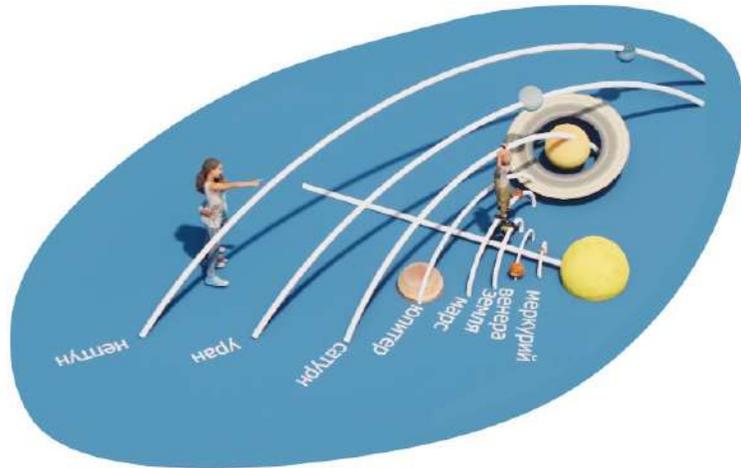
Крути шестеренки и узнавай на опыте, как их размер влияет на скорость вращения и что такое редуктор



ЛАМПОЧКА, ЗАЖГИСЬ!

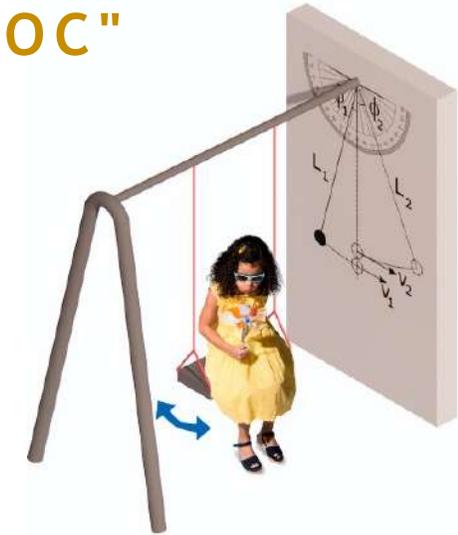
Качайся и смотри, как энергия движения преобразуется в электричество.

НАУЧНЫЙ КОНТЕНТ ПЛОЩАДКИ "МАНЯЩИЙ КОСМОС"



СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Статья + графический видеоролик
"Есть ли жизнь за пределами планеты Земля?"



ДВИЖЕНИЕ ПОД УГЛОМ

Статья + графический видеоролик
"Как достичь первой космической скорости?
Сергей Королев"
(видео подготовлено совместно с корпорацией
Роскосмос)



ВЕСЫ

Статья + графический видеоролик с участием
космонавта
"Почему в космосе невесомость?"
(видео подготовлено совместно с
корпорацией Роскосмос)



РЕДУКТОР

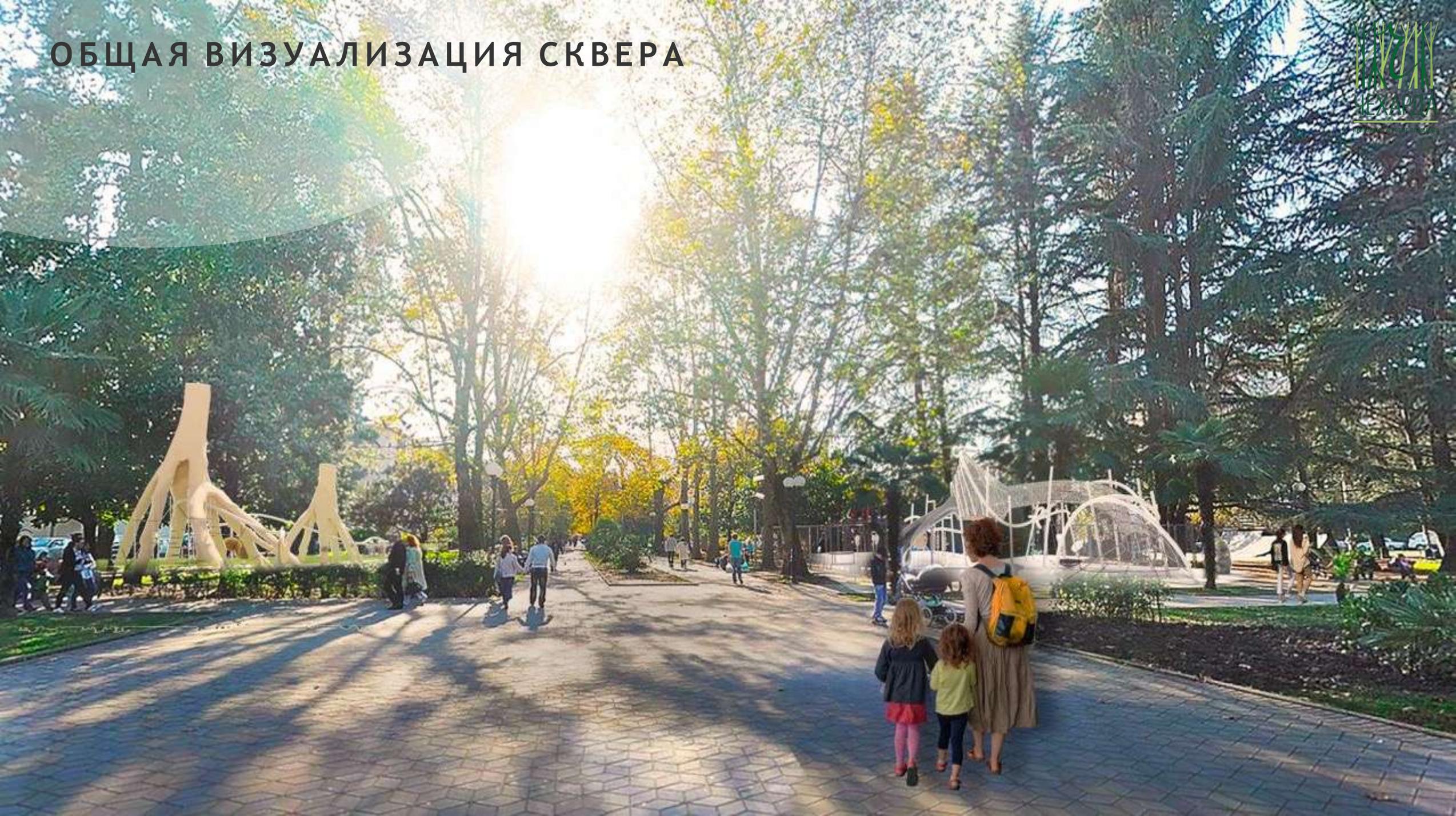
Статья
"Что такое космический лифт?"



ЛАМПОЧКА, ЗАЖИСЬ!

Статья
"Откуда берется энергия?"

ОБЩАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СКВЕРА



ИНФОРМАЦИОННОЕ НАПОЛНЕНИЕ НАУЧНЫХ ПЛОЩАДОК

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ С QR-КОДОМ

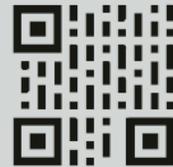
ВЕРТИКАЛЬНАЯ
(110*220 мм)

ХОЧЕШЬ УЗНАТЬ
КАК ОБЩАЮТСЯ
ДЕРЕВЬЯ?



ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ
(220*110 мм)

ХОЧЕШЬ УЗНАТЬ
ЧТО СКРЫВАЕТСЯ
В ТОЛЩЕ ЗЕМЛИ?



Для того чтобы дать детям и родителям больше вдохновляющей информации о мире научных исследований и открытий, будет использована система QR-кодов.

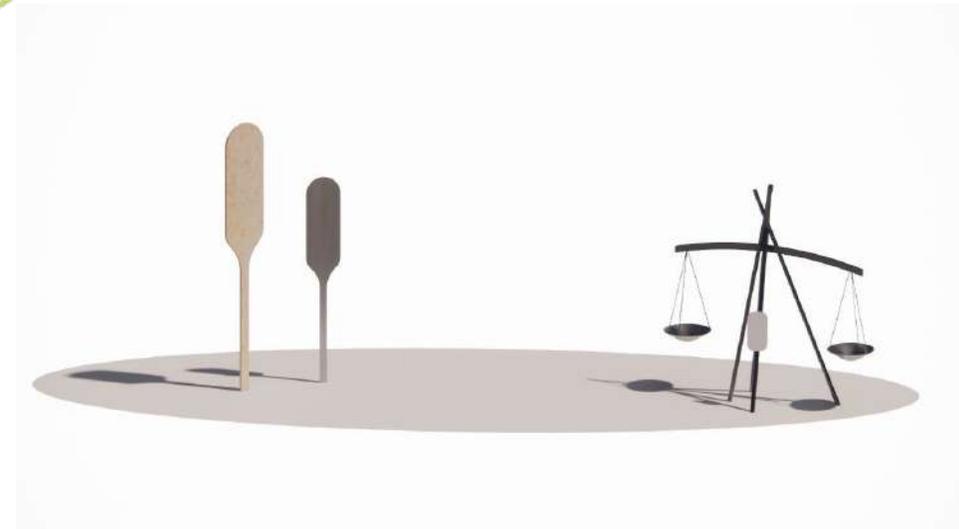
ВАРИАНТЫ КРЕПЛЕНИЯ:



НА ОТДЕЛЬНЫХ ОПОРАХ



НА ОБОРУДОВАНИИ



Концепция

Игровая площадка «Городская акустика» была создана для того, чтобы каждый ребенок мог познакомиться с физикой звука и света.

Площадка оснащена интерактивными объектами, которые вовлекают ребенка в изучение физических эффектов — акустики, электричества, света.

Как распространяются звуковые волны? Как звуки музыкальных инструментов складываются в музыку оркестра? Почему тень от руки больше руки? Как «звучат» точки и тире? Как работает кинематограф?



ГОРОДСКАЯ АКУСТИКА

40м x 17м, игровая площадь 350м²

Городская Акустика



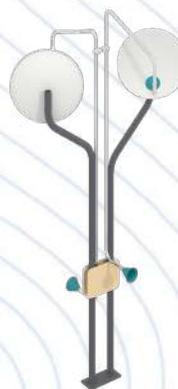
ЛЕБЕР



Музыкальные инструменты
МСК-РБ-111.ЭИ

Покрутите ручку, чтобы генератор зарядил батарейку! Каждый из трёх слайдеров отвечает за один из музыкальных инструментов, которые одновременно играют мелодию. Если перевести выключатель в правое положение инструмент включится и будет играть свою партию. Для выключения инструмента нужно перевести выключатель в левое положение. Партии разных инструментов микшируются и создают полноценную мелодию, когда звучат одновременно. Можно слушать отдельные партии каждого инструмента и включать разные сочетания.

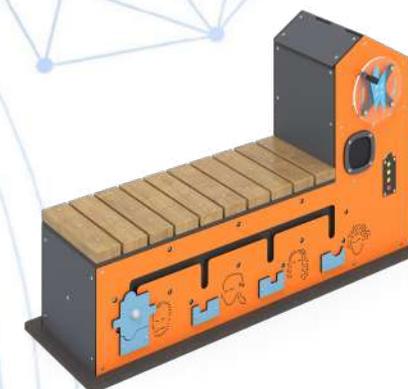
Контент:
Статья: Что такое музыка?



Слушай город
МСК-1604

Приложите ухо к воронке. Вы услышите шум большого города, который не слышен без этого усилителя. Но есть место, откуда звуки слышны особенно хорошо. Как найти место с самой хорошей слышимостью? Поговорите в воронку и попросите кого-нибудь пройтись напротив антенны. Запомните место, где вашу речь слышно громче — отсюда антенна воспринимает звуки лучше всего: это фокус параболической антенны.

Контент:
Статья: Почему мы слышим звуки?



Знаменитые композиторы
МСК-РБ-111.ЭК

Покрутите ручку, чтобы генератор зарядил батарейку! Начнет воспроизводиться произведение того композитора, напротив которого установлен слайдер. Угадайте Чайковского, Моцарта, Вивальди, Бетховена на слух или по небольшому портрету около переключателя.

Для выбора другого композитора необходимо передвинуть фишку слайдера. Она сделана таким образом, чтобы добавить игровой вариант — нужно подобрать правильный ее поворот, обеспечив соединение типа "ключ — замок".

Контент:
Статья: Что такое музыка?

Электробирунт

МСК-1601



Взаимодействие:

Когда кольцо и труба держатся на расстоянии друг от друга, между ними остается воздух, который не проводит ток. В таком случае говорят, что цепь разомкнута. Но стоит этим двум элементам соединиться, и в цепи пойдет ток, о чем сообщит загоревшаяся лампочка и звуковой сигнал.

Электробирунт абсолютно безопасен для детей, поэтому изучать его можно вдвоем, играя наперегонки. Кто быстрее и с наименьшим числом касаний дойдет к финишу, тот и победит!

Контент:

Статья: Что такое электричество?

Контент:

Статья: Легендарный Дау (Лев Ландау) и загадка сверхпроводимости

ЛЕБЕР

Электрическая цепь

МСК-1606



Взаимодействие:

Внутри фишек детали из настоящей электрической цепи. При повороте фишек, можно почувствовать как детали соединяются друг с другом. Всего их пять видов:

- **Провода** — это просто линии, по которым бежит ток. Если линия прерывается, ток не бежит.
- **Светодиод.** Это не просто лампочка. У светодиода есть полярность. Чтобы он работал, ток по нему должен идти в правильном направлении. Подключите светодиод так, чтобы его плюс и минус совпадали с плюсом и минусом всей цепи. Светодиоды двух цветов: желтый и красный.
- **Резистор.** Этот элемент создает сопротивление, из-за чего ток во всей цепи становится меньше. В одном положении фишка создает сопротивление, а во втором — нет. Подключите светодиод через сопротивление и вы увидите, что он станет гореть тусклее.
- **Генератор сигнала.** Внутри этой фишки находится нескольких микросхем. При подключении питания эти микросхемы создают на выходе электрический сигнал для динамика.
- **Динамик.** Этот элемент принимает электрический сигнал и преобразует его в звук, который мы можем услышать.

Контент:

Статья:

Откуда и куда течет электрический ток?

Статья:

Артем Оганов. Где искать сверхпроводники?

ЛЕБЕР

Маяк

МСК-НТ-105.МАЯК



Взаимодействие:

Для работы экспоната необходимо начать вращать рукоятку генератора. При достаточной скорости вращения ручки генератора в течение 15 секунд, начнет мигать свет поочередно в каждом из окошек экспоната, имитируя работу маяка. Свет маяка помогал кораблям ориентироваться в прибрежной зоне.

Контент:

Статья: Откуда берется энергия?

ЛЕБЕР

Кинематограф

МСК-603

Взаимодействие:

За панелью с окошком расположен диск с изображениями разных фаз движения лошади на скаку, на другой стороне — фигура бегущего человека. Раскрутив диск достаточно быстро, в окошке можно увидеть иллюзию видео скачущей лошади и бегущего человека.

Ребенок знакомится с механикой работы кинематографа, когда пленку с такими же изображениями лошади вставляли в колесо с лампочкой внутри и окуляром снаружи.

Контент:

Статья: О чем был самый первый фильм и как он появился?



ЛЕБЕР

Театр теней

МСК-1602

Взаимодействие:

Для работы экспоната необходимо начать вращать рукоятку генератора. При достаточной скорости вращения ручки генератора в течение 15 секунд, на индикаторе заряда будет видно, что конденсаторы заряжены.

Направленный луч света включится автоматически. Стенд с инструкциями поможет ребенку изобразить тень фигуры животных или птиц на экране. А отдаляясь или приближаясь к источнику света, можно управлять размером изображения. Таким способом объясняется лучевая природа света.

Контент:

Статья: Что такое свет?



ЛЕБЕР

Азбука морзе

МСК-РБ-106.001

Взаимодействие:

На площадке устанавливается два блока и два информационных стенда. На «передающем» блоке со стендом расположены: генератор, который дает заряд для передачи Азбуки Морзе в динамик второго блока; стенд с информацией о том, как зашифровать свое послание в сигналы Морзе, кнопка передачи.

На втором блоке со стендом установлены: динамик, озвучивающий нажатия клавиши первого блока и стенд с таблицей дешифровки.

Благодаря стендам с шифровкой и дешифровкой, ребенок может зашифровать послание Азбукой Морзе, а другой его расшифровать в символы русского алфавита. С помощью переговорных труб дети могут комментировать свои сигналы.

Контент:

Статья: Что такое азбука Морзе и для чего она нужна?



ЛЕБЕР

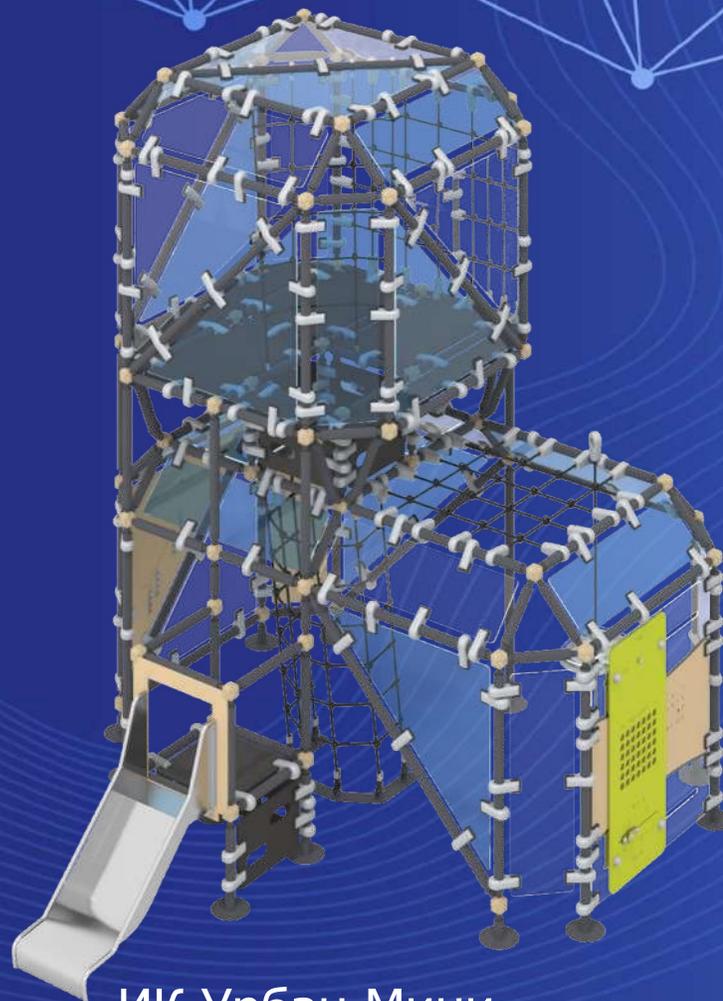
Урбан Мини — это высококачественный и безопасный комплекс. Дизайн разработан специально для городской среды, чтобы стать не только центром притяжения для игр, но и арт-объектом. В комплекс встроены игровые элементы, лазы, горка, канатные тоннели.

Полупрозрачные панели стен позволяют родителям видеть происходящее внутри.

В комплексе множество интерактивных панелей и элементов, среди которых есть логические игры, «вечный» календарь, лабиринты и измеритель роста.

Контент:

Статья: Прогулка по умному дому



ИК Урбан Мини

МСК-РБ-103.1

Преимущества центрального игрового комплекса:

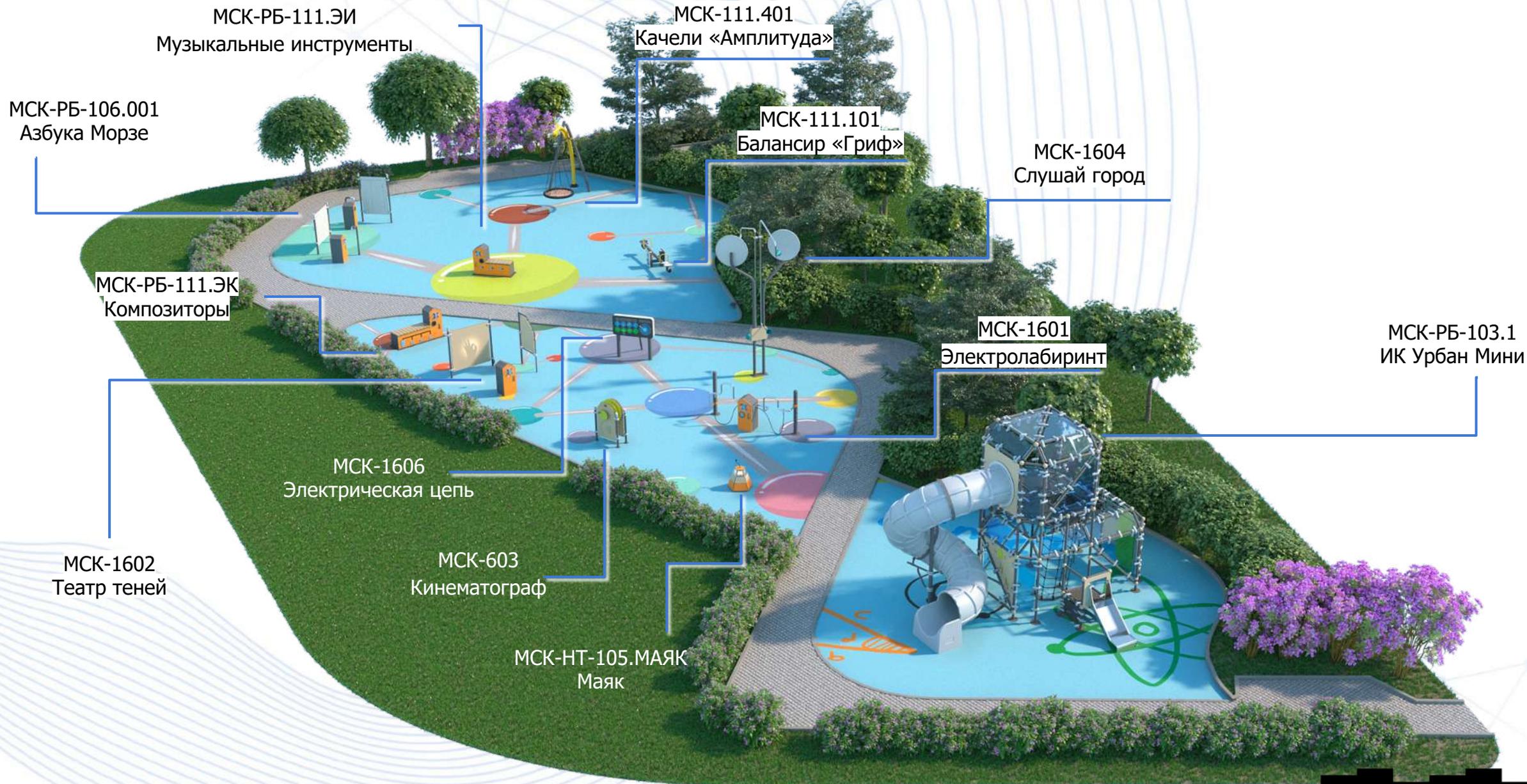
- Материалы высокого качества
- Современный дизайн
- Безопасность в каждой детали
- Максимальное вовлечение детей
- Длительный срок службы
- Делает досуг детей познавательным
- Высокотехнологичность
- Многогранность развития ребенка
- Комфорт и уверенность родителей

Контент:

Статья: Дом будущего — умный дом



ЛЕБЕР

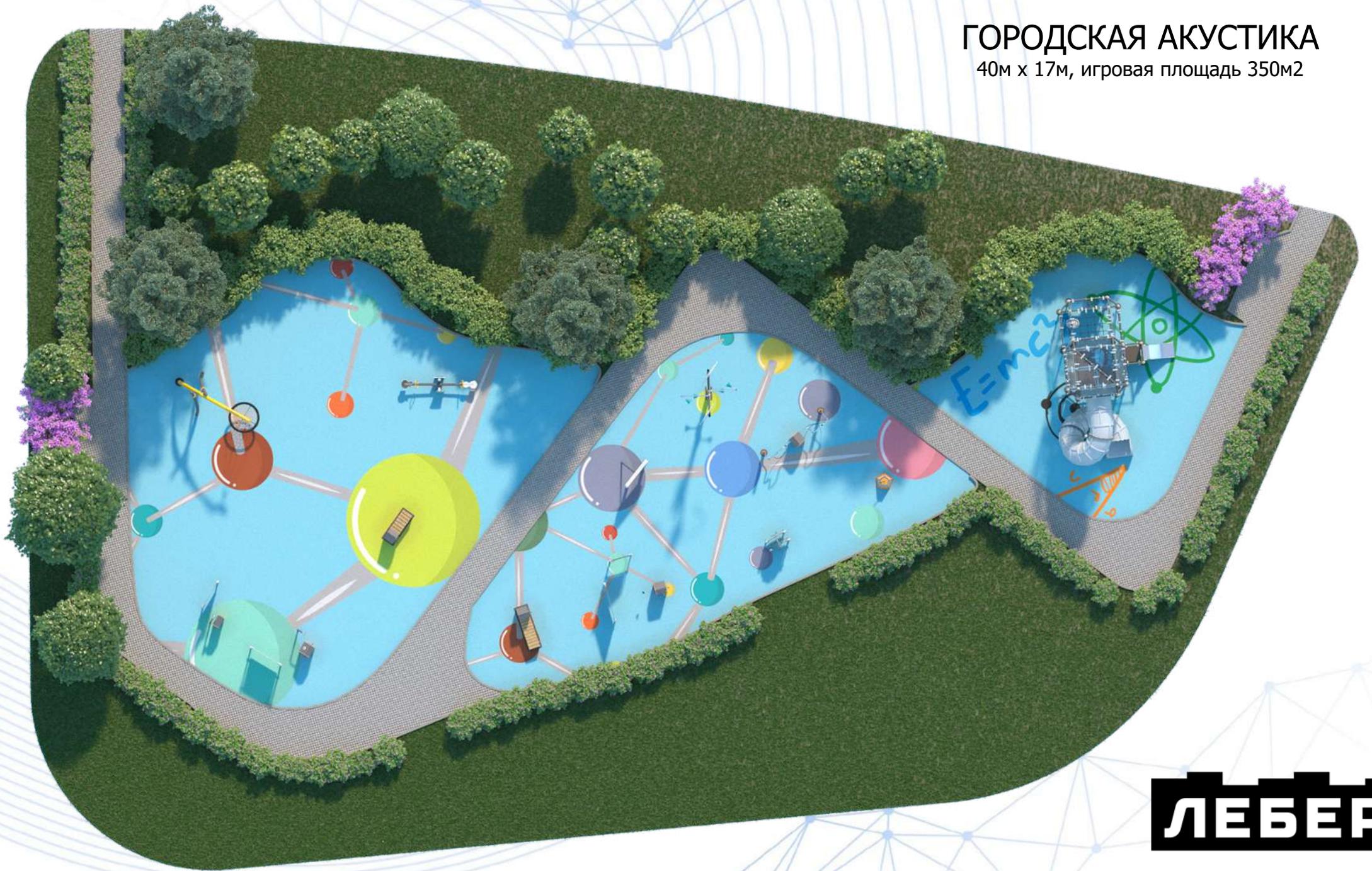


ГОРОДСКАЯ АКУСТИКА
40м x 17м, игровая площадь 350м²

ЛЕБЕР

ГОРОДСКАЯ АКУСТИКА

40м x 17м, игровая площадь 350м²



ЛЕБЕР

Концепция

Игровая площадка «Авиация» была создана для того, чтобы дети могли познакомиться с устройством лётного поля, самолётами, организацией полётов, авиастроением, самолётным спортом, физическими явлениями и науками связывающими эти необычные вещи, которые порой не укладываются в голове даже у взрослых. Физика, математика, история, география, всё это сопровождает полёты воздушных судов и авиацию в целом.

Площадка оснащена интерактивными объектами, которые вовлекают ребенка в изучение необычных физических эффектов — акустики, невесомости, связи науки и техники.

Как устроен самолёт? Какие бывают фигуры высшего пилотажа? Как распространяются звуковые волны? Что такое аэроакустика и аэродинамика? Исторические факты в авиации.



АВИАЦИЯ

12,5м x 72м игровая площадь 900 м²







Схема самолёта

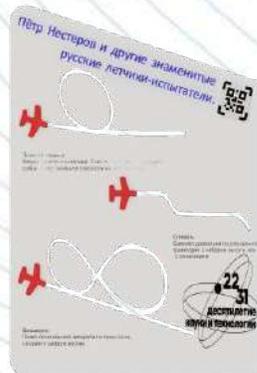
Дети будут знать основные элементы воздушного судна. Где крыло, а где хвост, фюзеляж и кабина. Где руль высоты, а где стабилизатор. Очень нужные знания, для будущих лётчиков, авиа-конструкторов, испытателей.

Контент: Кто придумал самолеты?

Данное изделие изготавливается из:
- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия:

- Длина: 500 мм
- Ширина: 1300 мм
- Высота: 1000 мм



Фигуры высшего пилотажа

Каждый ребёнок будет способен почувствовать себя лётчиком-испытателем. Благодаря движущимся элементам можно повторить траекторию полёта знаменитых лётчиков-испытателей, намерено или случайно когда-то выполнивших в полёте эти сложные элементы, названные фигурами высшего пилотажа.

Контент: Что такое высший пилотаж? Пётр Нестеров и другие знаменитые русские лётчики-испытатели.

Данное изделие изготавливается из:
Влагостойкая фанера покрытая современной европейской краской.

Размеры изделия :

- Длина: 1000 мм
- Ширина: 112 мм
- Высота: 1250 мм



Слушать и слышать

Приложите ухо к воронке. Вы услышите шум города, который не слышен без этого усилителя. Но есть место, откуда звуки слышны особенно хорошо. Как найти место с самой хорошей слышимостью? Поговорите в воронку и попросите кого-нибудь пройти напротив антенны. Запомните место, где вашу речь слышно громче — отсюда антенна воспринимает звуки лучше всего: это фокус параболической антенны.

Контент: Почему мы слышим звуки?

Данное изделие изготавливается из:
- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия :

- Длина: 1960 мм
- Ширина: 2210 мм
- Высота: 4570 мм



Интерактивные элементы



Панель управления

Небо как соты. Оно все порезано ими. Так вот, люди смотрят — неба много, а на самом деле там очень мало места. Там тоже такие же дороги нарисованы, такие же перекрестки. И вот на них, внося свой вклад в безопасность полётов, управляют диспетчеры.

Контент: Зачем нужны авиадиспетчеры?

Данное изделие изготавливается из:

- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия :

- Длина: 700 мм
- Ширина: 310 мм
- Высота: 440 мм



Пульт управления

Высота эшелона совсем необязательно совпадает с реальной высотой воздушного судна. Высотометры в самолётах — калибруемые барометры, то есть высоту они вычисляют по разнице давления на земле и в воздухе. Для вычисления истинной высоты потребовалось бы постоянно вносить в приборы данные об атмосферном давлении в каждой точке маршрута, учитывать высоту этих точек над уровнем моря.

Контент: Какие приборы нужны, чтобы управлять самолетом?

Данное изделие изготавливается из:

- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия :

- Длина: 1300 мм
- Ширина: 310 мм
- Высота: 600 мм



Переговорный элемент

Диспетчеры говорят на другом языке, собственно профессиональном сленге, в основе которого лежит международный английский, а также множество жаргонных выражений, из которых могут состоять целые предложения. Понять человеку «с улицы» их категорически невозможно. Оборудование представляет две соединенные между собой трубы. Один человек может сказать слово в один раструб, второй человек - услышит это слово во втором раструбе

Контент: Прошлое и будущее переговорных устройств.

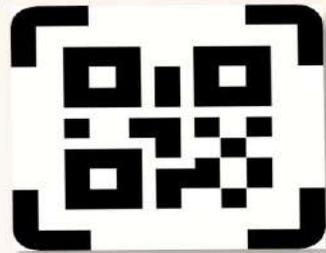
Данное изделие изготавливается из:

- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия :

- Высота: 1080 мм

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТАБЛИЧКИ QR-КОДОМ



На чем
летают
люди?



Какие бывают
самолеты?



Для того чтобы дать детям и родителям больше информации о исследованиях и открытиях в авиации, будет использована система QR-кодов.

Спортивный комплекс

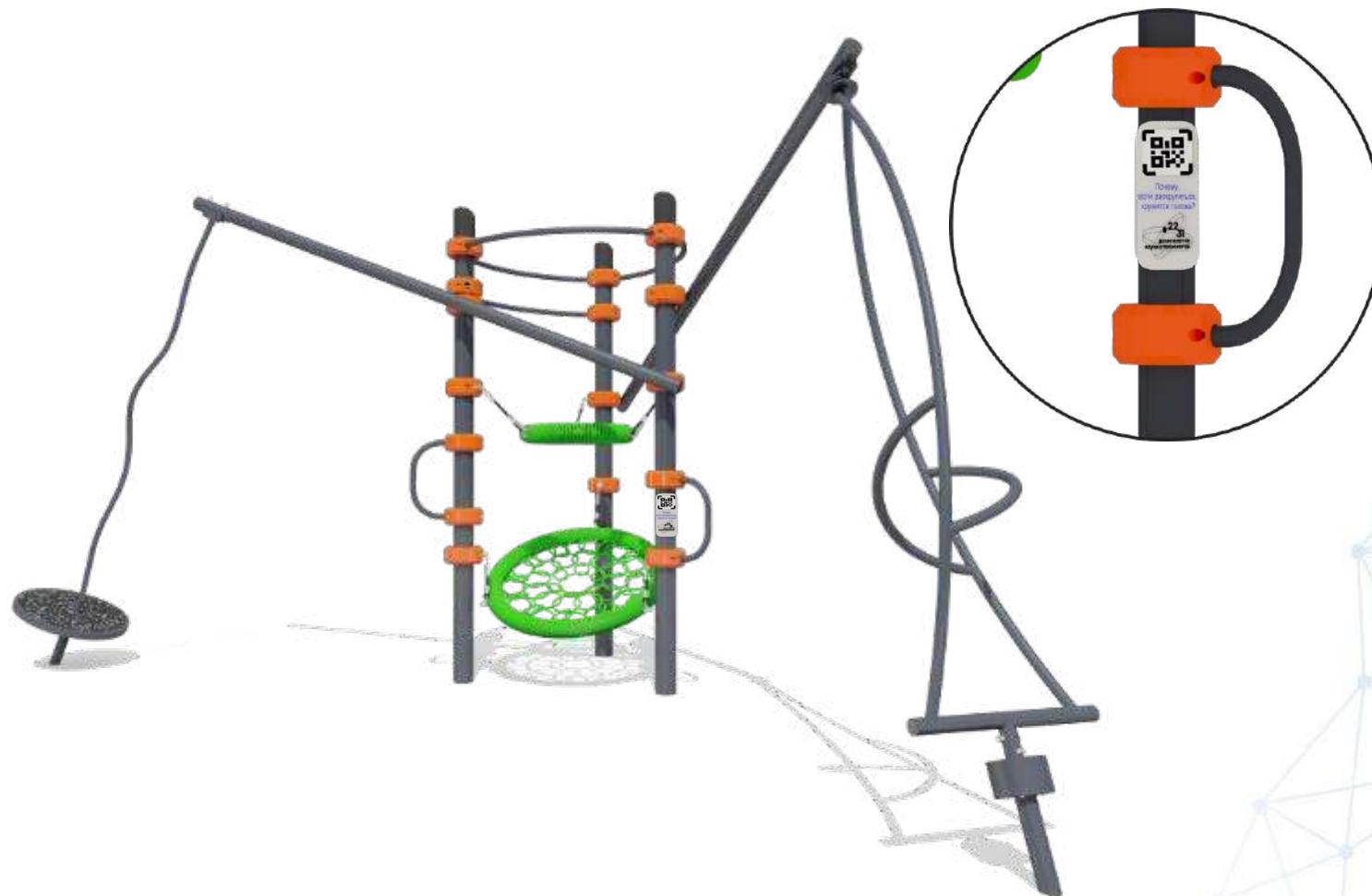
• Описание:

Взаимодействие: Вращающиеся элементы спортивного комплекса сравнимы с тренажёром «Гироскоп» для серьёзной физической подготовки лётчиков.

Контент: Как тренируются лётчики-испытатели и космонавты?

Данное изделие изготавливается из :
- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки);
- Полипропиленовый канат комбинированного типа со стальной проволокой.

Размеры изделия :
- Длина: 5400 мм
- Ширина: 3300 мм
- Высота: 2680 мм



Канатная дорога

• Описание:

Взаимодействие: Активный динамический элемент научит юных лётчиков управлять парашютом, расскажет об элементах управления важных действиях при планировании в воздухе и приземлении, которые можно повторить в игре.

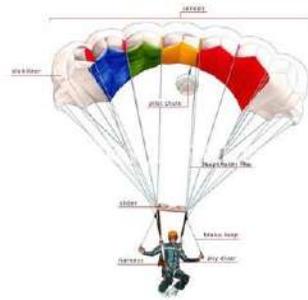
Контент: Кто придумал парашют?

Данное изделие изготавливается из:

- Клееный брус;
- Влагостойкая фанера покрытая современной европейской краской;
- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Полипропиленовый канат комбинированного типа со стальной проволокой;
- Искусственный камень;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия :

- Длина: 21800 мм
- Ширина: 3550 мм
- Высота: 3550 мм



Основной парашют.

Предназначен для управляемого спуска и безопасного приземления парашютиста. Состоит из следующих частей:

КУПОЛ - состоит из верхнего и нижнего полотнищ, соединенных между собой **нервюрами**, делаются куполы на секциях, и имеет в плане форму трапециевидной площадки от 22 до 27 кв. м. Купол имеет 9 секций. Максимальная высота - 44 метра. В эксплуатации имеются три типа куполов: основные парашюты: 300, 265 и 235 кв.м. Шесть куполов: синий с красными центральной и боковыми секциями, белые с центральной секцией различных цветов, и разноцветные (красный, желтый, синий и т.п.) с белой центральной полосой.

СЛАЙДЕР - задерживает и управляет наклоном купола. Этот снижается динамическая нагрузка при раскрытии парашюта. Состоит из полотнища с усилительными лентами, к которым прикреплены 4 лавсера. Через эти лавсера пропускаются стропы купола.

СТРОПЫ - предназначены для соединения купола со свободными концами подвесной системы и для ускорения купола в нужном положении в воздушном потоке. Материал - вулкан капроновый. Прочность на разрыв каждой - 270 кг.

СТРОПЫ УПРАВЛЕНИЯ - предназначены для управления куполом. Каждая стропа управления ввиду значительности **ПЕТЛИМИ УПРАВЛЕНИЯ (Клюванками)**, а весу разделяется на 4 дополнительные стропы.

СВОБОДНЫЕ КОНЦЫ концы и стропы - служат для передачи усилия от строп на подвесную систему. Материал - легкая полиэфирная ткань - 44 мм, прочность на разрыв - 1800 кг. В верхней части свободных концов находится кольца для присоединения строп купола. В нижней части каждой пары свободных концов имеются 2 металлических кольца и петли для присоединения к замку отката КЗУ.

КАМЕРА - предназначена для укладки в нее купола со слайдером и строп. Имеет клепан с лавсером, фиксатор для пропускания стропы с вышками парашютом и резиновые петли для укладки строп.



Основной парашют.

Предназначен для управляемого спуска и безопасного приземления парашютиста. Состоит из следующих частей:

КУПОЛ - состоит из верхнего и нижнего полотнищ, соединенных между собой **нервюрами**, делаются куполы на секциях, и имеет в плане форму трапециевидной площадки от 22 до 27 кв. м. Купол имеет 9 секций. Максимальная высота - 44 метра. В эксплуатации имеются три типа куполов: основные парашюты: 300, 265 и 235 кв.м. Шесть куполов: синий с красными центральной и боковыми секциями, белые с центральной секцией различных цветов, и разноцветные (красный, желтый, синий и т.п.) с белой центральной полосой.

СЛАЙДЕР - задерживает и управляет наклоном купола. Этот снижается динамическая нагрузка при раскрытии парашюта. Состоит из полотнища с усилительными лентами, к которым прикреплены 4 лавсера. Через эти лавсера пропускаются стропы купола.

СТРОПЫ - предназначены для соединения купола со свободными концами подвесной системы и для ускорения купола в нужном положении в воздушном потоке. Материал - вулкан капроновый. Прочность на разрыв каждой - 270 кг.

СТРОПЫ УПРАВЛЕНИЯ - предназначены для управления куполом. Каждая стропа управления ввиду значительности **ПЕТЛИМИ УПРАВЛЕНИЯ (Клюванками)**, а весу разделяется на 4 дополнительные стропы.

СВОБОДНЫЕ КОНЦЫ концы и стропы - служат для передачи усилия от строп на подвесную систему. Материал - легкая полиэфирная ткань - 44 мм, прочность на разрыв - 1800 кг. В верхней части свободных концов находится кольца для присоединения строп купола. В нижней части каждой пары свободных концов имеются 2 металлических кольца и петли для присоединения к замку отката КЗУ.

КАМЕРА - предназначена для укладки в нее купола со слайдером и строп. Имеет клепан с лавсером, фиксатор для пропускания стропы с вышками парашютом и резиновые петли для укладки строп.

Канатная конструкция

- Описание:

Взаимодействие: Гимнастический элемент для повышения физической активности детей. Представив себя в роли пилота спортивного самолёта ребёнок сможет выполнять лёгкие и сложные элементы фигур высшего пилотажа. Стилизовано оборудование как и положено на аэродромном поле

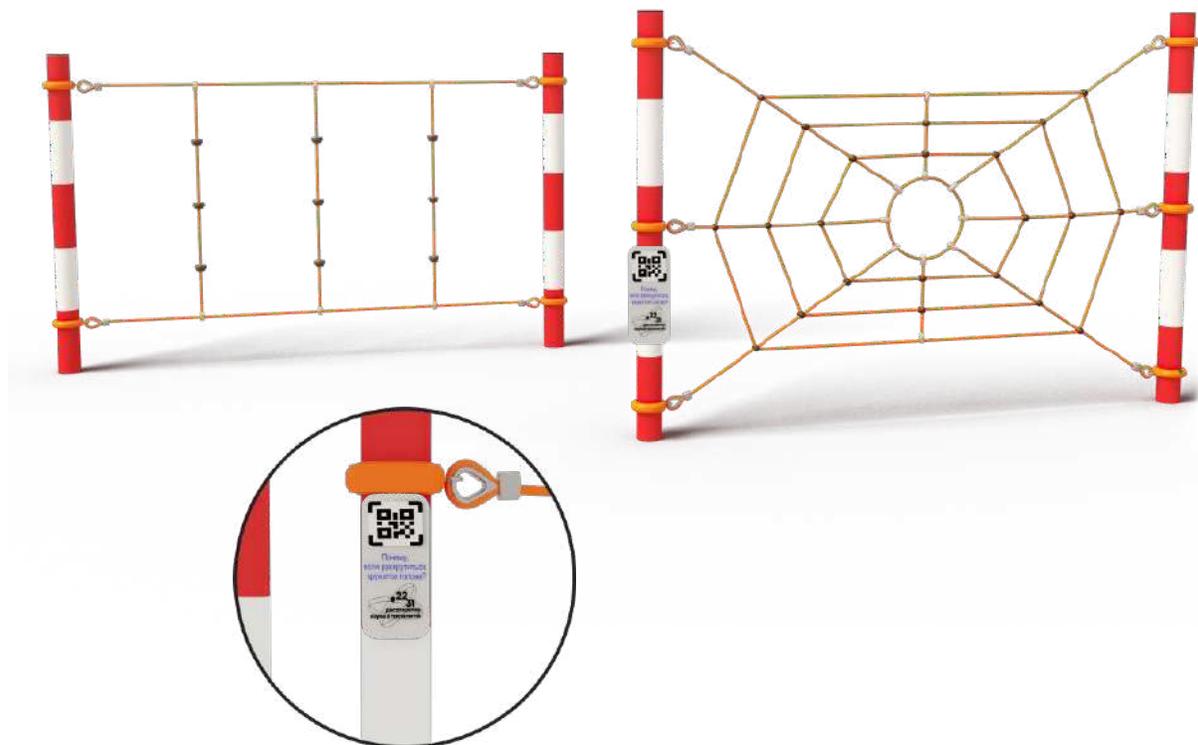
Контент: Какими станут самолеты в будущем?

Данное изделие изготавливается из:

- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Полипропиленовый канат комбинированного типа со стальной проволокой;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия:

- Длина: 3300 мм
- Ширина: 190 мм
- Высота: 2250 мм



Карусель

• Описание:

Взаимодействие: Качели-карусель приводятся в движение двумя детьми, раскручивая позволяет раскачиваться. Слегка оттолкнувшись от поверхности площадки дети смогут играя представить как вращается пропеллер самолёта.

Контент: Почему, если раскрутиться, кружится голова? (статья о том, как устроен вестибулярный аппарат)

Данное изделие изготавливается из:

- Влагостойкая фанера покрытая современной европейской краской;
- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия:

- Длина: 4100 мм
- Ширина: 485 мм
- Высота: 2570 мм



Флюгер

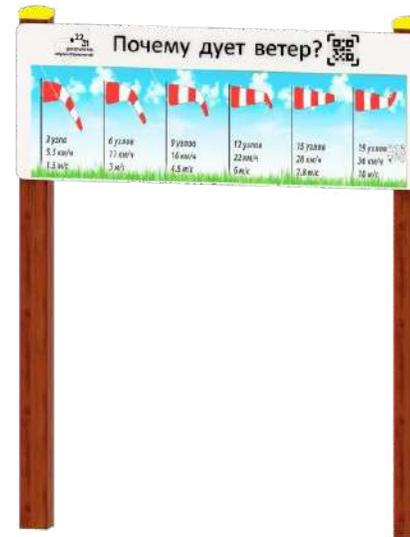
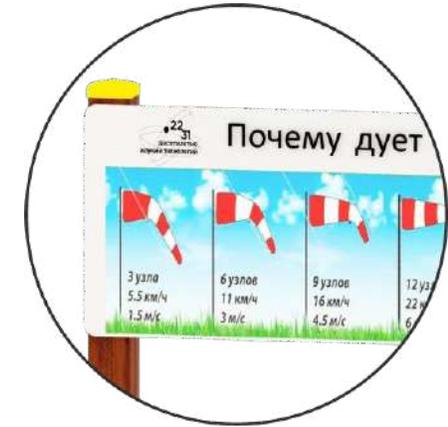
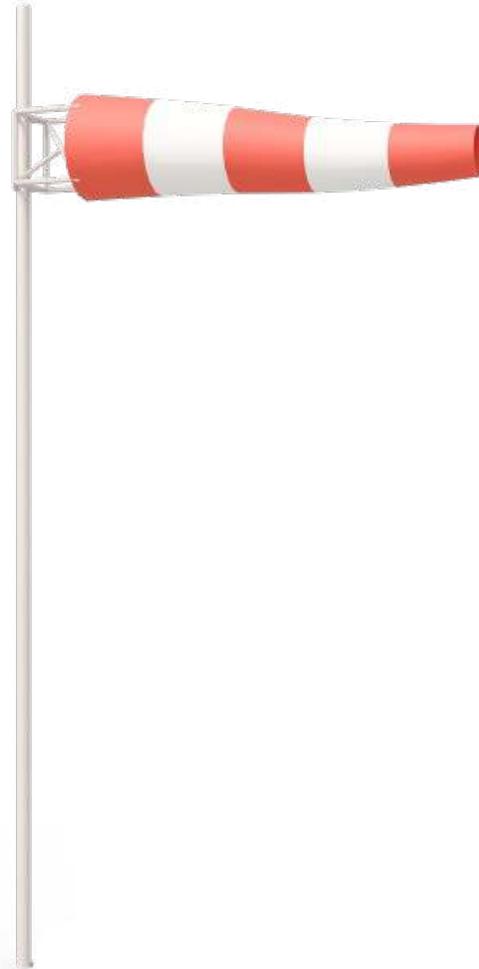
- Описание:

Взаимодействие: Как и на аэродроме, флюгер является обязательным к установке, ведь безопасность полёта начинается на земле. Устройство и порядок определён Федеральными авиационными правилами. В наши дни является незаменимым метеорологическим прибором для визуального определения и измерения скорости ветровых потоков. Благодаря информационной панели ребёнок без труда определит скорость ветра на игровом аэродромном поле.

Контент: Почему дует ветер?

Данное изделие изготавливается из: Металлические элементы, покрытые порошковой краской.

Размеры изделия:
- Длина: 430 мм
- Ширина: 1000 мм
- Высота: 4500 мм



Встраиваемые батуты

- Описание:

Взаимодействие: На площадке устанавливаются батуты разного размера. Отскок от полотна меняется благодаря разным размерам прыжкового полотна. Благодаря эффектам отскока дети смогут почувствовать невесомость.

Контент: Как достичь невесомости в самолете?

Прыжковое полотно собрано из наборных пластиковых сегментов, закрепленных на стальных тросах в антискользкой оплетке.

Круг 135 (диаметр прыжкового полотна - 66см);

Круг 160 (диаметр прыжкового полотна - 91см);

Круг 190 (диаметр прыжкового полотна - 121см).



Песочная зона

• Описание:

Взаимодействие: Песочная зона в тематической игровой площадке создана для доступа к авиации самых маленьких посетителей детской игровой тематической площадки.

Декоративный элемент в виде самолёта создаст тень и защитит от солнца.

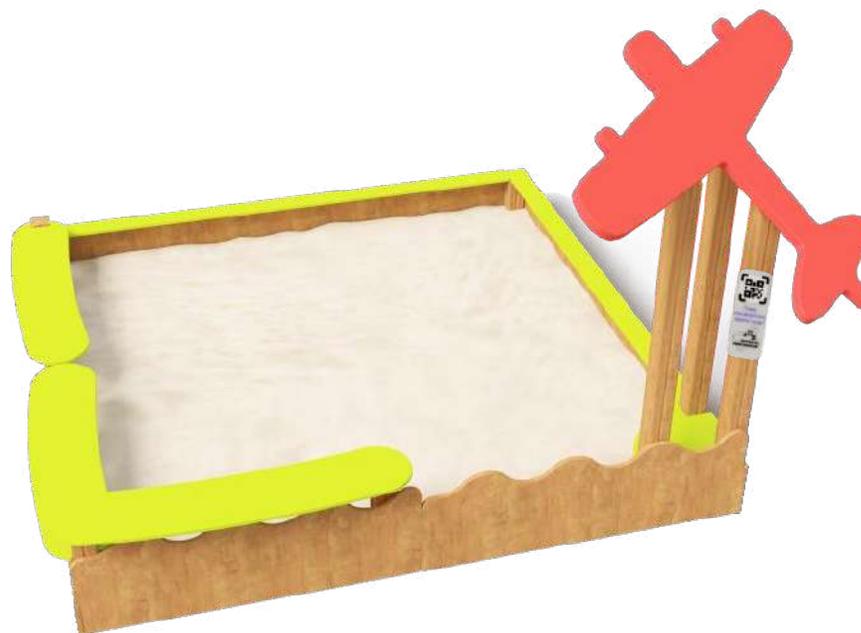
Контент: На чем летают люди?

Данное изделие изготавливается из :

- Клееный брус;
- Влагостойкая фанера покрытая современной европейской краской;
- Металлические элементы покрытые порошковой краской;
- Пластиковые элементы (заглушки).

Размеры изделия:

- Длина: 3450 мм
- Ширина: 3500 мм
- Высота: 2100 мм





Размеры изделия:

- Длина: 4350 мм

- Ширина: 9400 мм

- Высота: 6300 мм

Данное изделие изготавливается из :

- Клееный брус
- Влагостойкая фанера покрытая современной европейской краской
- Металлические элементы покрытые порошковой краской
- Скат из нержавеющей стали
- Пластиковый винтовой скат
- Пластиковые элементы (заглушки)

Игровой комплекс «Диспетчерская вышка»



Диспетчерская вышка — это высококачественный и безопасный тематический комплекс. Дизайн разработан специально для тематической детской игровой площадки, чтобы стать не только центром притяжения для игр, но и арт-объектом. В комплексе встроены игровые динамически активные элементы, лазы, горка, канатные тоннели. Полупрозрачные панели позволяют родителям видеть происходящее внутри. А детям развивая воображение полноценно выполнять важную роль по организации полётов.

В комплексе множество интерактивных панелей и элементов, среди которых есть информационные панели, панель управления, переговорный элемент, лабиринты.

Контент: Как стать летчиком? Приходите учиться в ЦАГИ!

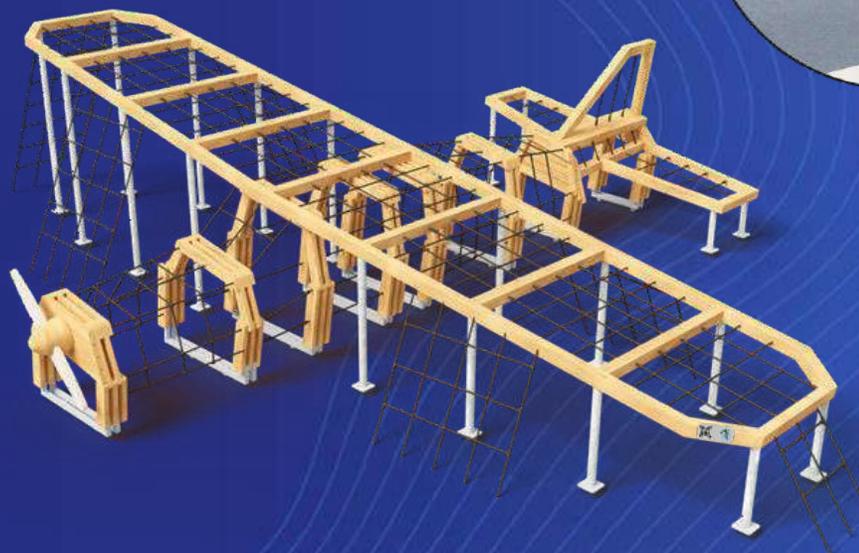


Преимущества центральных игровых элементов:

- Материалы высокого качества
- Современный дизайн
- Безопасность в каждой детали
- Максимальное вовлечение детей
- Длительный срок службы
- Познавательный досуг детей
- Высокотехнологичность
- Многогранность развития ребенка
- Комфорт и уверенность родителей

Спортивной-игровой элемент «Самолёт» — это высококачественный и безопасный тематический комплекс. Дизайн разработан специально для тематической детской игровой площадки, чтобы стать не только центром притяжения для игр, но и арт-объектом. В комплексе динамически активные элементы, лазы. Позволит развивать воображение и полноценно выполнять роль лётчиков. В комплексе множество лазательных канатных лабиринтов.

Контент: Какие бывают самолеты?



Данное изделие изготавливается из :
- Дерево лиственница;
- Металлические элементы оцинкованные;
- Пластиковые элементы (заглушки).

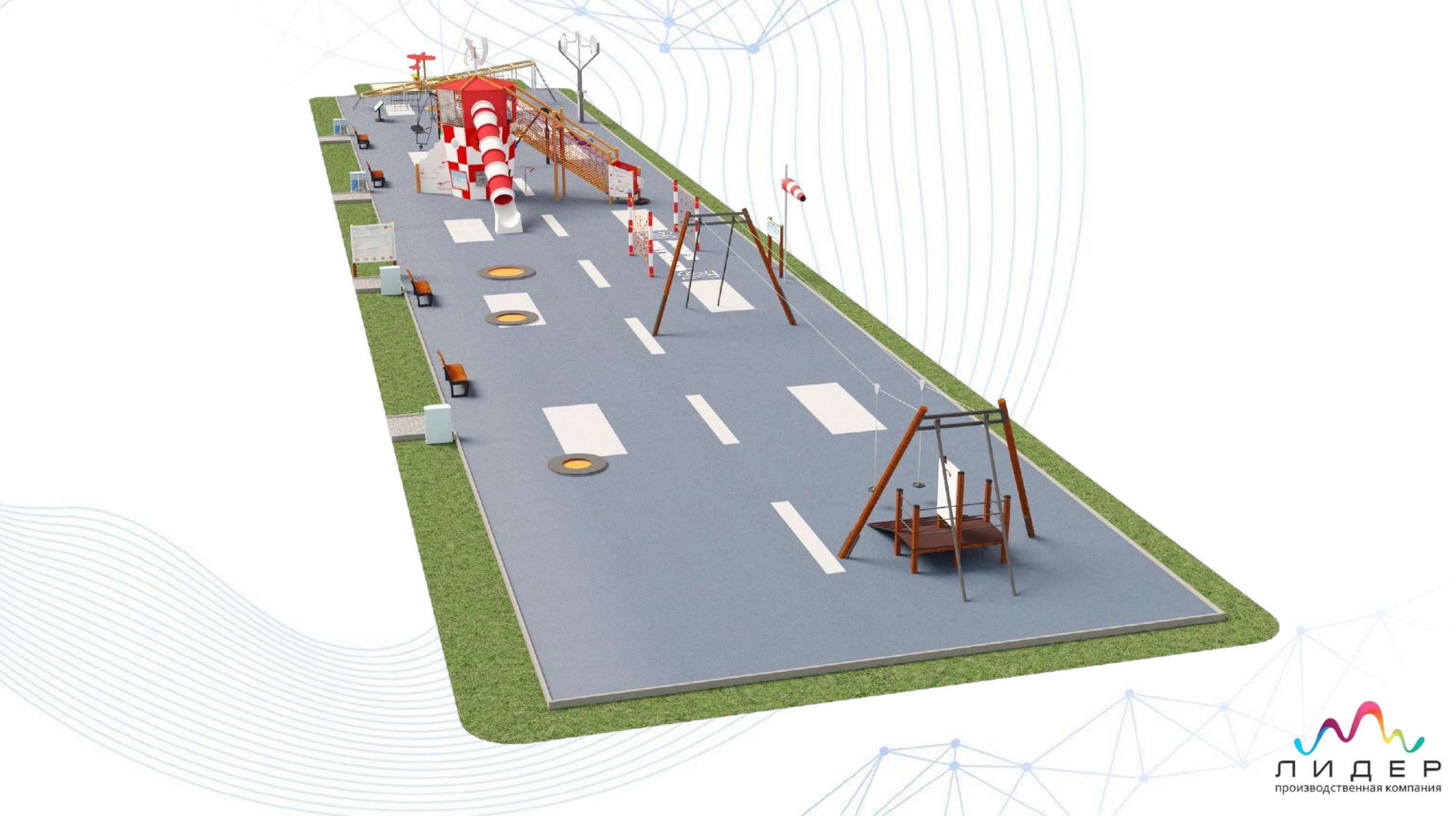
Размеры изделия :
- Длина: 8025 мм
- Ширина: 10867 мм
- Высота: 2255 мм

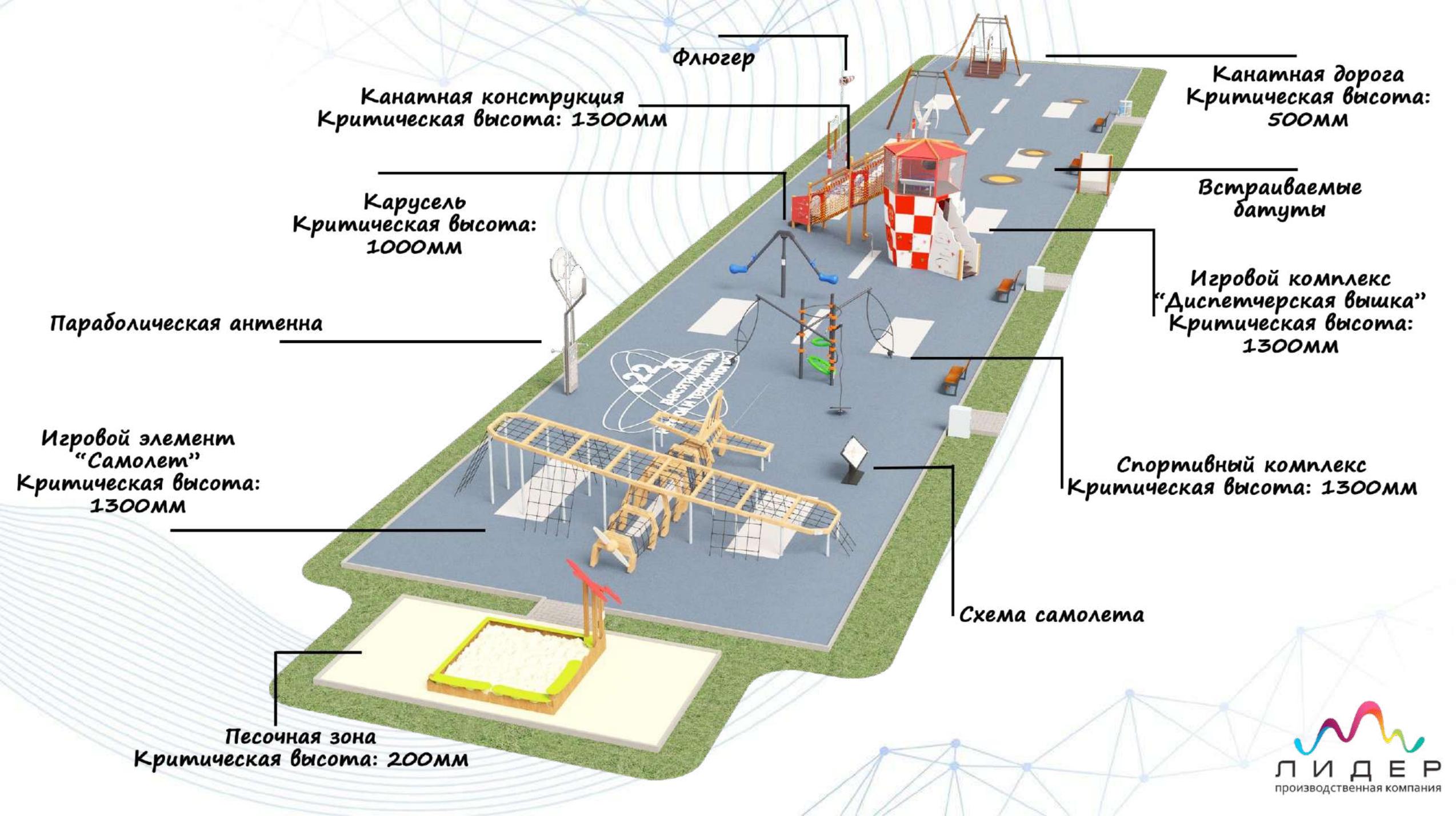
Игровой элемент «Самолёт»

Преимущества центральных игровых элементов:

- Материалы высокого качества
- Современный дизайн
- Безопасность в каждой детали
- Максимальное вовлечение детей
- Длительный срок службы
- Познавательный досуг детей
- Высокотехнологичность
- Многогранность развития ребенка
- Комфорт и уверенность родителей







Флюгер

Канатная конструкция
Критическая высота: 1300мм

Канатная дорога
Критическая высота:
500мм

Карусель
Критическая высота:
1000мм

Встраиваемые
батуты

Параболическая антенна

Игровой комплекс
"Диспетчерская вышка"
Критическая высота:
1300мм

Игровой элемент
"Самолет"
Критическая высота:
1300мм

Спортивный комплекс
Критическая высота: 1300мм

Схема самолета

Песочная зона
Критическая высота: 200мм

АВИАЦИЯ

12,5м x 72м игровая площадь 900 м2

Покрытие для детской площадки применяется заливное комбинированное (основание - резиновая крошка h=20мм; верхний слой - EPDM h=10мм)

Верхний слой: EPDM-гранулят фракции 3мм различных цветов, полиуретановый клей

Нижний слой: Резиновая крошка крупной фракции, полиуретановый клей

Детское оборудование соответствует требованиям ТР ЕАЭС 042/2017 технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности оборудования для детских игровых площадок», подтверждается наличием соответствующих сертификатов.



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



КОНЦЕПЦИЯ КОМПАНИИ УМНЫЕ ПЛОЩАДКИ

Детская космическая станция (ДКС) – это место, где самые любознательные дети могут попробовать себя в роли космонавтов, совершить полёт вокруг Земли, добыть солнечную энергию и даже оказаться на Луне.

В экипаже – любимые воспитатели детского сада и школьные учителя! Освоение космоса – самая захватывающая тема, которая нравится людям в любом возрасте! Дети не только получают базовые знания об астрономии, но и смогут сделать свой первый вклад в развитие своих инженерных и творческих способностей!



УМНЫЕ
ПЛОЩАДКИ



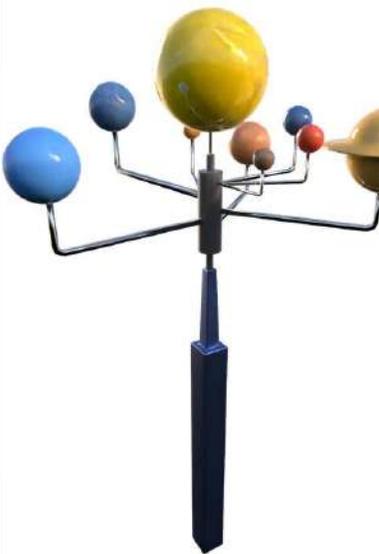
УМНЫЕ ПЛОЩАДКИ





УМНЫЕ ПЛОЩАДКИ

Детская космическая станция «Космодром детства (ДКС)»
(комплект Премиум плюс)



Арт. КППР - 13

Проект для Ленинградской области и г. Ханты-Мансийска
ДЕТСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ «КОСМОДРОМ ДЕТСТВА»
возраст от 3 до 10 лет



УМНЫЕ ПЛОЩАДКИ

Детская космическая станция «Космодром детства» (комплект Примуна-3)

МАЛАЯ АРХИТЕКТУРНАЯ ФОРМА «КОСМОНАВТ»



Модуль для фотосъёмки и ролевой тематической игры. Это фигура космонавта в скафандре со шлемом в полный рост ребёнка. В шлеме есть прозрачный иллюминатор, в который дети с интересом будут заглядывать и разглядывать через него окружающее пространство. Любой юный почемучка сможет подойти к фигуре и буквально примерить на себя впечатляющий образ настоящего покорителя космоса.

Контент: Почему в космосе невесомость?



НЕВЕРОЯТНЫЙ КОСМОЛЁТ



Модуль представлен в виде «летающей космической тарелки» на одного пилота с прозрачным иллюминатором. Ребёнок залезает под модуль таким образом, чтобы голова оказалась в иллюминаторе (не в полный рост). Так он оказывается на борту космолёта. Крылья космолёта украшены отверстиями и рисунками, которые нанесены методом гравировки. Это значит, что все узоры объёмны и к ним можно прикасаться.

Контент: Что вертится вокруг Земли? Путешествие на орбиту.

ДЕТСКАЯ КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ «КОСМОДРОМ ДЕТСТВА»

Контент: Космические станции прошлого, настоящего и будущего



УМНЫЕ ПЛОЩАДКИ

ВХОДНАЯ ГРУППА



Арочный вход на территорию площадки сразу погружает в атмосферу познания и изучения космоса. На нем установлена красочная тематическая вывеска с названием площадки. Дети заходят в неё и попадают буквально с планеты Земля на аналог МКС – собственную детскую космическую станцию.

1 - Контент: Куда пойти учиться в Ханты-Мансийске/Ленинградской области?

2 - Контент: Где создается наука - «Технопарк высоких технологий» в Ханты-Мансийске/

Где проходят испытания космические установки - «Научно-исследовательский технологический институт имени А.П.Александрова»?



РАКЕТА С ИЛЛЮМИНАТОРОМ И ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ



Этот интерактивный модуль представляет собой тантамареску в виде космической ракеты с прозрачным иллюминатором. У модуля есть игровая панель управления - с джойстиком, рычажком и кнопками.

Контент: Кто побывал в космосе: люди, животные, растения и роботы?

РОСТОМЕР «ГАЛАКТИКА»



От Солнца идёт отсчёт по шкале в высоту. Так маленькие любители астрономии смогут изучить, в каком порядке те или иные планеты удалены от Солнца. Этот модуль представляет собой необычный ростомер для юных любителей космоса! Дети подходят и измеряют свой рост. Но ориентирами для них становятся не сухие показатели в сантиметрах, а целые планеты. Каждый, измерив свой рост, сможет сравнить себя, например, с Марсом или Луной. На ростомере изображены Солнце и 8 планет Солнечной системы.

Контент: Когда ты, наконец, вырастешь?



УМНЫЕ ПЛОЩАДКИ

СТОЛ «ФАЗЫ ЛУНЫ»



На круглом столе изображены фазы Луны – единственного спутника Земли. В центре стола нарисована планета Земля со стрелкой – дети могут выполнять задания по определению той или иной фазы Луны. На модуле представлен тот порядок лунных фаз, которые видят жители Северного полушария Земли, в том числе жители России. Далее юные почемучки могут поочередно крутить стрелку и угадывать, какая фаза Луны выпала, и почему она так называется.

Контент: Какие спутники есть у планет Солнечной системы?

КОСМИЧЕСКИЙ ТЕЛЕСКОП



Интерактивный модуль представляет собой телескоп-калейдоскоп, который демонстрирует Солнечную систему. Это уличная смотровая труба, заглянув в которую на свет при вращении дети увидят 8 планет Солнечной системы и Солнце. Изображения небесных тел нанесены на акриловое стекло, размещенное в модуле.

Контент: Какие бывают телескопы и что в них можно увидеть?

МОДУЛЬ «ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ»



Этот модуль представляет собой макет первого искусственного спутника Земли «Спутника-1». Он состоит из сферы со стержнями, стоящей на опоре. Юным любителям космоса будет любопытно взглянуть на двойника «Спутника-1».

Контент: Кто и как запустил первый спутник?



УМНЫЕ ПЛОЩАДКИ

МОДУЛЬ «МЕТЕОРИТ»



Этот модуль является наглядной иллюстрацией метеорита - «небесного» камня, упавшего на поверхность Земли. Это макет с красочно имитацией фрагмента метеорита. Для визуального знакомства детей с необычным космическим объектом и расширения кругозора.

Контент: Что такое метеориты и опасны ли они? (и как ученые придумывают способы защиты от них)

МОДУЛЬ «ЛУННЫЙ КАМЕНЬ»



Этот модуль представляет собой мини-модель поверхности единственного спутника нашей планеты - Луны. Макет демонстрирует, что Луна серая и усыпана кратерами – следами от падений метеоритов.

Контент: Как изучали Луну?

СТЕНД «СЛОИ АТМОСФЕРЫ»

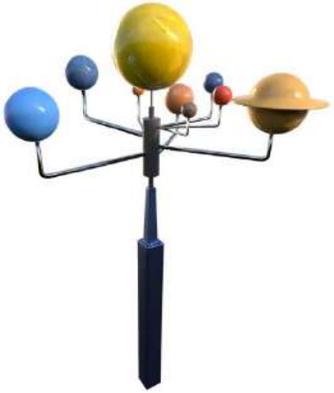


Данный модуль представляет собой стенд с изображением 5 слоёв атмосферы. Также на нём обозначены летательные аппараты, которые могут совершать свои полёты в том или ином атмосферном слое. Эта информация дана юным космонавтам для понимания возможностей человека и его технических достижений.

Контент: Сколько звезд на небе?



МОДУЛЬ «СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА 3D»



Модуль представляет собой трёхмерный макет, воссоздающий Солнце и 8 планет Солнечной системы. Модуль даёт детям наглядное понимание о том, как выглядят объекты Солнечной системы, насколько велико Солнце по сравнению с планетами, каковы размеры планет и их расположение относительно яркой звезды. Также 3D-макет позволяет продемонстрировать, что все космические объекты вращаются вокруг своей оси. Каждый объект находится на своей орбите – специальной «жердочке», которая позволяет планетам вращаться вокруг звезды. Юные космонавты могут все потрогать своими руками, привести объекты в движение и проверить свои знания на расположение планет относительно Солнца.

Контент: Есть ли жизнь в Солнечной системе?

МИНИ-СТАНЦИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СИГНАЛОВ ИЗ КОСМОСА С РАДИОУСТРОЙСТВОМ



Данный интерактивный модуль – это игровая модель, мини-станции получения космических сигналов! Это мобильное устройство с тремя кнопками, нажав на которые дети смогут погрузиться в мир настоящей космической музыки. Устройство позволит детям услышать записи реальных звуков разных планет, чёрной дыры, Солнца, пульсара и голоса легендарных космонавтов, например, голос Юрия Гагарина и его легендарное «Поехали!», ознаменовавшее старт первого полёта человека в космос.

Контент: Прошлое и будущее телефона.

ДВУСТОРОННИЙ МОДУЛЬ «ПЛАНЕТЫ И ИХ АССОЦИАЦИИ» И «СОЗВЕЗДИЯ»



Как на часах, на этом модуле тоже есть стрелки, но вместо циферблата изображение планет, а рядом ассоциативный рисунок, связанный с той или иной планетой. Юные космонавты должны перевести большую и малую стрелки в соответствии с загаданной планетой. Например, символ Земли – вода. На другой стороне модуля изображены основные созвездия неба. Ознакомившись с главными звёздными скоплениями здесь, юные астронавты смогут понаблюдать их самостоятельно или вместе с родителями.

Контент: Как изучают другие планеты?

ЛОКАТОР ПРИЁМА КОСМИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ



Этот модуль – имитация локатора приёма космических сигналов. Такое устройство с помощью антенны улавливает сигналы с искусственного спутника Земли, осуществляющего космическую радиосвязь. Визуально модуль выглядит как макет спутниковой тарелки. В совокупности с мини-станцией получения космических сигналов он служит красочным примером, как учёные-космонавты получают звуковые сигналы из космоса и какими эти звуки могут быть.

Контент: Зачем запускают спутники?

ТЕНЕВАЯ ВЕРАНДА «ШЛЕМ КОСМОНАВТА»



Это оригинальное место отдыха юных космонавтов и взрослых членов экипажа Детской космической станции - педагогов. Веранда напоминает нам об эпохальном событии в истории космоса - 12 апреля 1961 года, когда космонавт Юрий Гагарин совершил первый полёт человечества в космос.

Контент: Как подготовиться к полету в космос?



УМНЫЕ
ПЛОЩАДКИ

МАСТЕРСКАЯ БУШЕВЕЦКОГО ЗАВОДА

КОНЦЕПЦИЯ НАУЧНОЙ ПЛОЩАДКИ



Вашему вниманию представляется детская научная площадка производства мастерской Бушевецкого завода.

Площадка посвящена основным законам классической механики, электротехники и математике

Площадка оборудована ограждением, освещением и видеонаблюдением



12

игровых зон

Каждая игровая зона посвящена конкретному механизму или разделу науки

Каждый объект оснащен qr-кодом



28 м

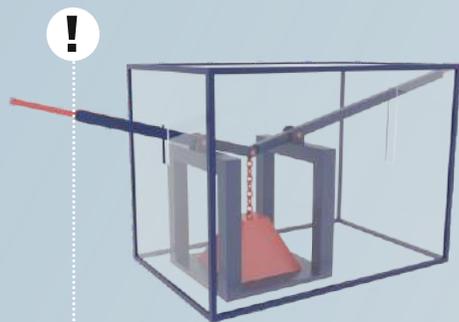
39 м

В каждой игровой зоне установлен игровой объект, возле которого установлены технологический и информационный, или только информационный стенды



МАСТЕРСКАЯ БУШЕВЕЦКОГО ЗАВОДА

Общий информационный стенд,
показывает схему площадки с тематикой
и расположением игровых зон на ней



Технологический стенд
представляет собой
действующую модель механизма,
используемого в игровом объекте
данной игровой зоны,
либо наглядное представление
соответствующего физического
закона



Информационный стенд
представляет собой щит с рисунками
и информацией по теме данной игровой зоны.
На информационном стенде
также имеется кнопка «Узнай, что я такое»,
которая включает звуковое сопровождение
с текстом, который написан на щите

Зоны соответствуют основным законам классической механики и электротехники



1 Передачи
с гибкими элементами
Монорельсовая подвесная
кольцевая дорога

2 Электротехника
и математика
Велотренажер
с динамо-машиной

3 Кривошипно-шатунный
механизм
Аттракцион автомобиль

4 Маятник
Качели двойные
гнездо

5 Упругие колебания
Батут

6 Карданный шарнир и
двуплечий рычаг
Карусель Аватар

7 Электромагнетизм
Динамо-машина
с электромагнитом,
изменяющим направление
стрелки компаса

8 Рычаг и винтовая передача
Качалка балансир
с регулируемым противовесом

9 Математика
Интерактивный арифметический
тренажер

10 Зубчатая передача
Песочница с крышкой
Карусель шестеренная со сложным движением кресел
Стол для армрестлинга

11 Лента Мебиуса
Лента Мебиуса
на стойке

12 Полиспаст
Аттракцион полиспаст



Объединяет все игровые зоны монорельсовая дорога длиной 82 метра

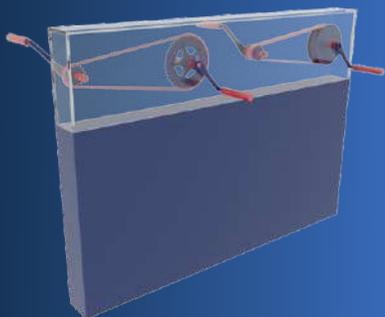
1

Передачи с гибкими элементами

Монорельсовая дорога обеспечивает передвижение между объектами научной площадки, а также физическое развитие ребенка и развивает координацию движений, ловкость и смелость, чувство коллективизма в массовых играх.

Дорога включает замкнутый монорельс из нержавеющей трубы, установленный на стойках под крышей, предназначенный для установки монорельсовых тренажеров. На монорельс подвешиваются тренажеры с мускульной тягой нескольких типов.

Технологический стенд

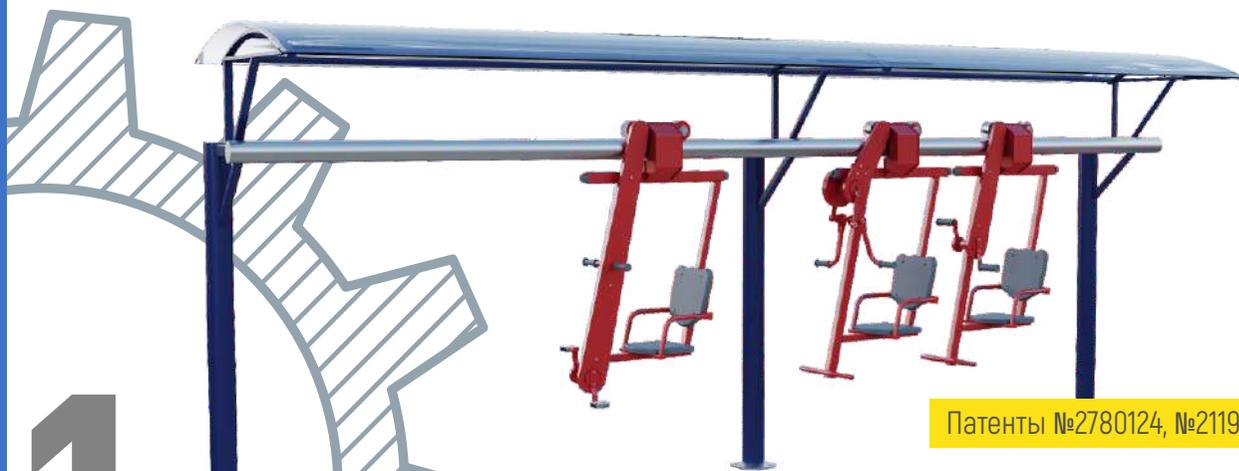


Стенд с цепной и ременной передачами с одинаковыми рукоятками на обоих валах позволяет соревноваться «кто-кого» перекурит.



Игровой объект:

Монорельсовая подвесная кольцевая **дорога** 82 метра



Патенты №2780124, №211962, №212150

КАК РАБОТАЕТ

Тренажеры состоят из рамы с сидением и кареткой с 2-мя профильными роликами с ребрами, устанавливаемыми на трубный рельс. Для предотвращения соскакивания каретки с роликами с направляющей трубы в нижней части каретки установлены поддерживающие контроллики. Один из роликов является ведущим и приводится через цепную передачу различными приводами:

- ножным педальным приводом;
- ручным педальным приводом;
- кривошипно-шатунным механизмом с горизонтальным движением ведущих рычагов;
- кривошипно-шатунным механизмом с вертикальным движением ведущих рычагов.

Для предотвращения столкновения тренажеров между собой установлены резиновые ограничительные амортизаторы.

Монорельс подсвечивается разноцветной светодиодной лентой при подъезде тренажера к каждой следующей 5-ти метровой зоне

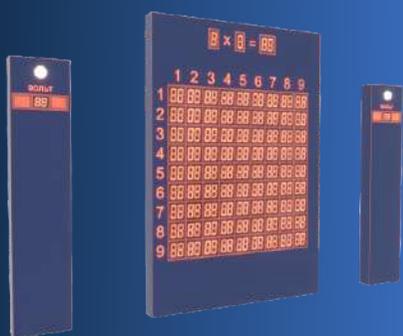
2

Электротехника и математика

Велотренажер оснащен маховиком с неодимовым магнитом, который действует на размещенный на раме герметизированный контакт (геркон).

От скорости вращения педалей зависит яркость свечения светодиодных матриц (16×16), а текущая величина действующего напряжения отображается на цифровом табло.

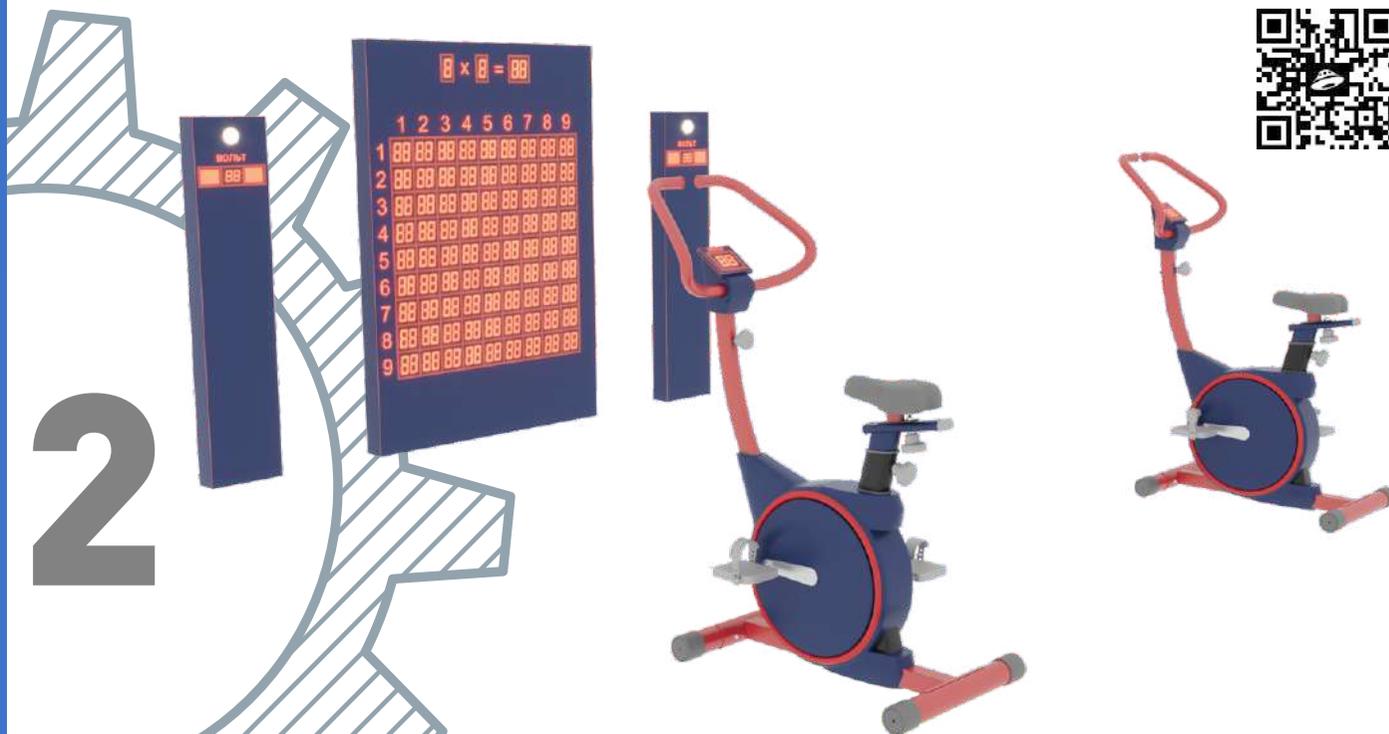
Технологический стенд



Активируется информационная таблица умножения в двух конфигурациях:
в виде квадратной матрицы
в виде строки вида «7×8=56»

Игровой объект:

Велотренажер с динамо-машиной



КАК РАБОТАЕТ

В процессе вращения педального привода через равные интервалы времени включаются: сомножитель по горизонтали, сомножитель по вертикали и соответствующее произведение.

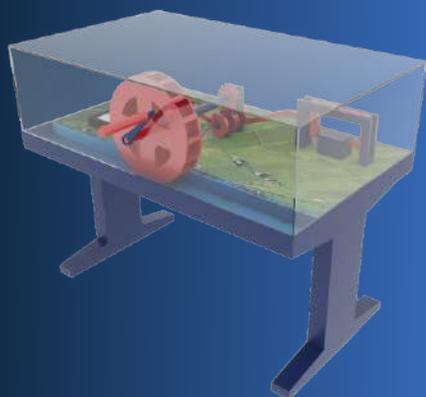
Таким образом, дети смогут получить ещё и первичные математические навыки, т.к. за счёт повторения можно легко заучить таблицу умножения.

3

Кривошипно-шатунный механизм

Объект автомобиль имеет прозрачный капот, под которым расположен кривошипно-шатунный механизм двигателя внутреннего сгорания.

Технологический стенд



Представляет собой модель старинной пилорамы, показывающую преобразование вращательного движения кривошипа в возвратно-поступательное движение рамки с пилой.

Игровой объект:

Аттракцион автомобиль



КАК РАБОТАЕТ

Привод вращения коленчатого вала механизма приводится от педального привода, расположенного в кабине автомобиля. Можно наблюдать движение коленчатого вала, шатунов и поршней в реальном виде.

Маятник – это какое-либо тяжелое тело, подвешенное на не растягивающемся подвесе, совершающее колебания около неподвижной точки. Во время колебаний маятника происходят постоянные превращения энергии из одного вида в другой. Кинетическая энергия маятника превращается в потенциальную энергию и обратно. В крайних верхних положениях маятника наибольшая потенциальная энергия за счет высоты подъема. В среднем положении наибольшая кинетическая энергия за счет скорости движения.

Игровой объект:

Качели двойные гнездо



КАК РАБОТАЕТ

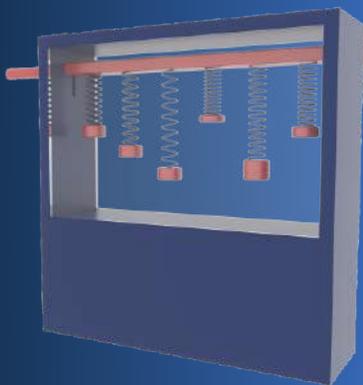
Качели - это интересное состояние движения. Можно сидя раскачиваться глядя вперед и при обратном качании видеть землю. А можно лежа качаться глядя в небо и представлять себя птицей.

5

Упругие колебания

Батут - устройство для прыжков, представляющее собой прочную плетёную сетку, натянутую на металлическую раму при помощи резиновых или металлических пружин.

Технологический стенд



Представляет собой верхнюю балку, на которой подвешены разные грузы на пружинах различной жесткости. При толкании балки в вертикальном направлении грузы на пружинах начинают качаться с разной частотой и амплитудой.

Игровой объект:

Батут



КАК РАБОТАЕТ

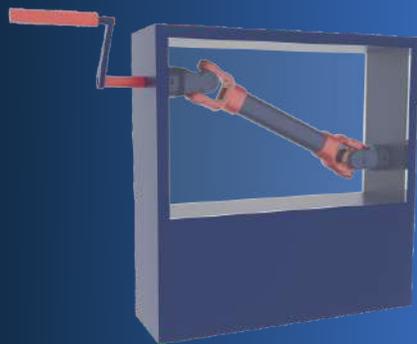
Прыжки на батуте представляют собой упругие колебания.

6

Карданный шарнир и двуплечий рычаг

Карусель представляет собой двуплечий качающийся рычаг, размещенный на стойке и вращающийся вокруг своей оси. За счет наклона плеч рычага при качании изменяются моменты сил тяжести наездников, что делает снижение для отталкивания ногами от поверхности площадки мягким.

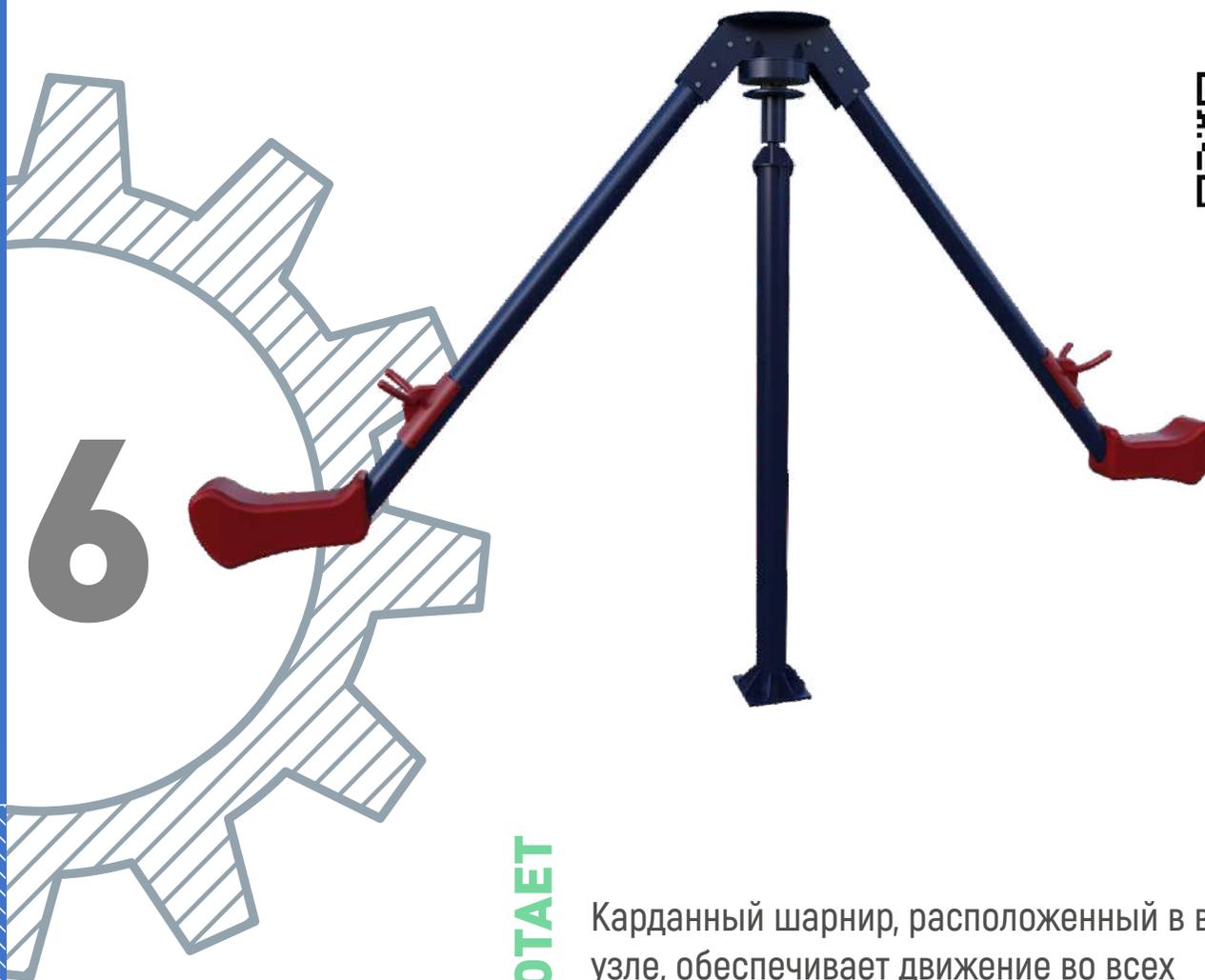
Технологический стенд



Представляет собой два перекрещивающихся вращающихся вала, соединенные между собой карданным шарниром. Можно видеть сложное движение крестовины при передаче вращения от одного вала к другому.

Игровой объект:

Карусель **Аватар**



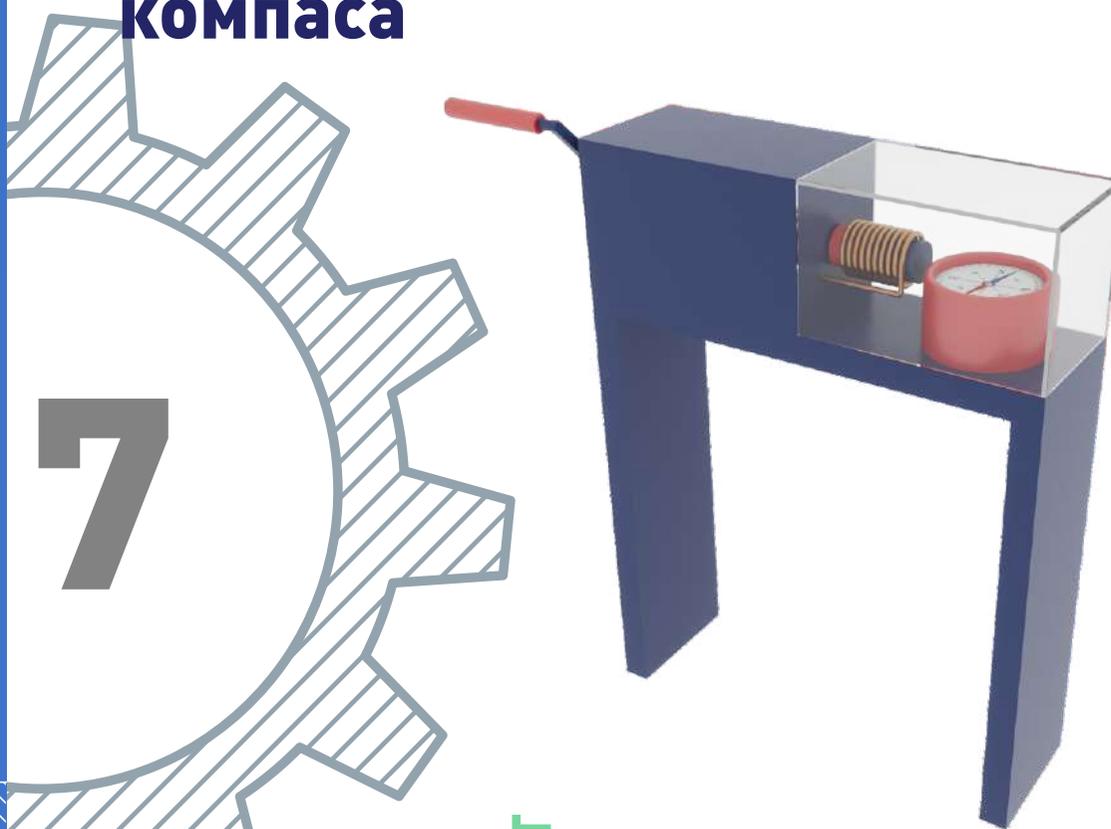
КАК РАБОТАЕТ

Карданный шарнир, расположенный в верхнем узле, обеспечивает движение во всех плоскостях. Процесс вращения при качании во всех плоскостях вызывает чувство реального полета.

Электромагнетизм это явления, возникающие в результате взаимодействия движущихся электрически заряженных частиц. Электромагнетизм относится к естественным силам природы наряду с гравитацией.

Игровой объект:

Динамо-машина с электромагнитом, изменяющим направление стрелки компаса



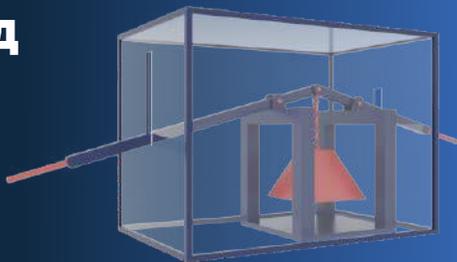
КАК РАБОТАЕТ

Чем быстрее вращение рукоятки динамо-машины, тем больше отклонение стрелки компаса

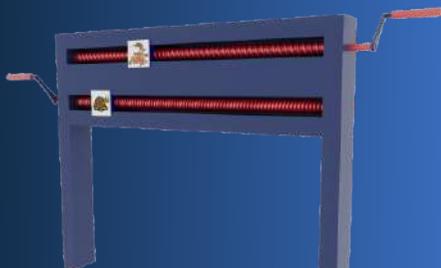
8 Рычаг и винтовая передача

Качалка балансир в отличие от обычно устанавливаемых на детских площадках предназначена для одного ребенка. Вместо второго ребенка на противоположном конце рычага балансира установлен противовес.

Технологический стенд



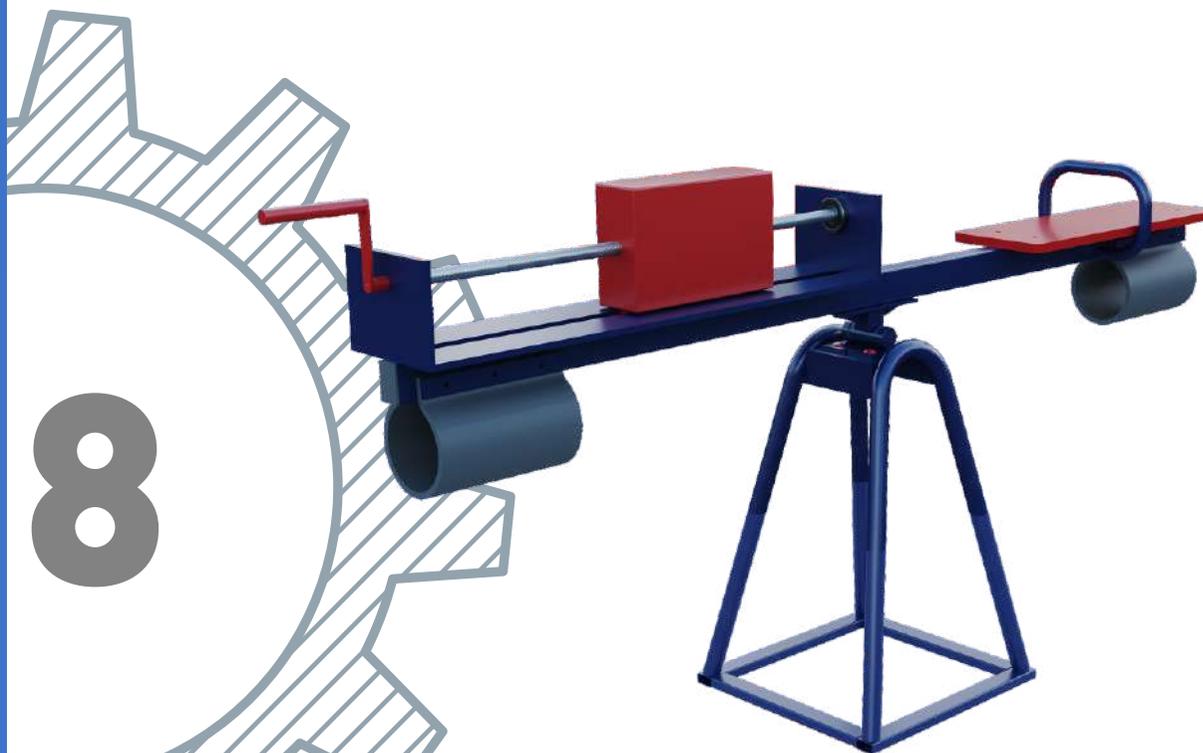
Стенд с 2-мя рычагами разной длины, поднимающими один и тот же груз.



На стенде представлены 2 винтовые передачи винт-гайка с разным шагом резьбы.

Игровой объект:

Качалка балансир с регулируемым противовесом



КАК РАБОТАЕТ

Для регулировки баланса качалки противовес имеет регулировку положения с помощью винтовой передачи. Это позволяет качаться одному ребенку с весом в диапазоне от 13 до 50 кг.

На этом объекте дети могут познакомиться с законом рычага, и понять изречение древнегреческого ученого Архимеда: «Дайте мне точку опоры, и я переверну Землю!»

Игрок выбирает вид арифметического действия и уровень сложности, и далее в строке задания периодически выдаётся случайный пример в виде двух чисел и знака арифметического действия, а игроку необходимо выбрать из множества светящихся ответов единственный правильный ответ. Позиции ответов обновляются случайным образом с каждым новым заданием.

Время одного сеанса 60 секунд. По окончании сеанса высвечивается результат в виде количества правильных ответов за минуту.

Игровой объект:

Интерактивный арифметический тренажер



КАК РАБОТАЕТ

На раздумье отводится 10 секунд, и если за это время игрок не ответил, то гаснут все ответы, кроме правильного. Если в течение минуты не нажималась ни одна из кнопок выбора, пособие гаснет до следующего запуска новым игроком.

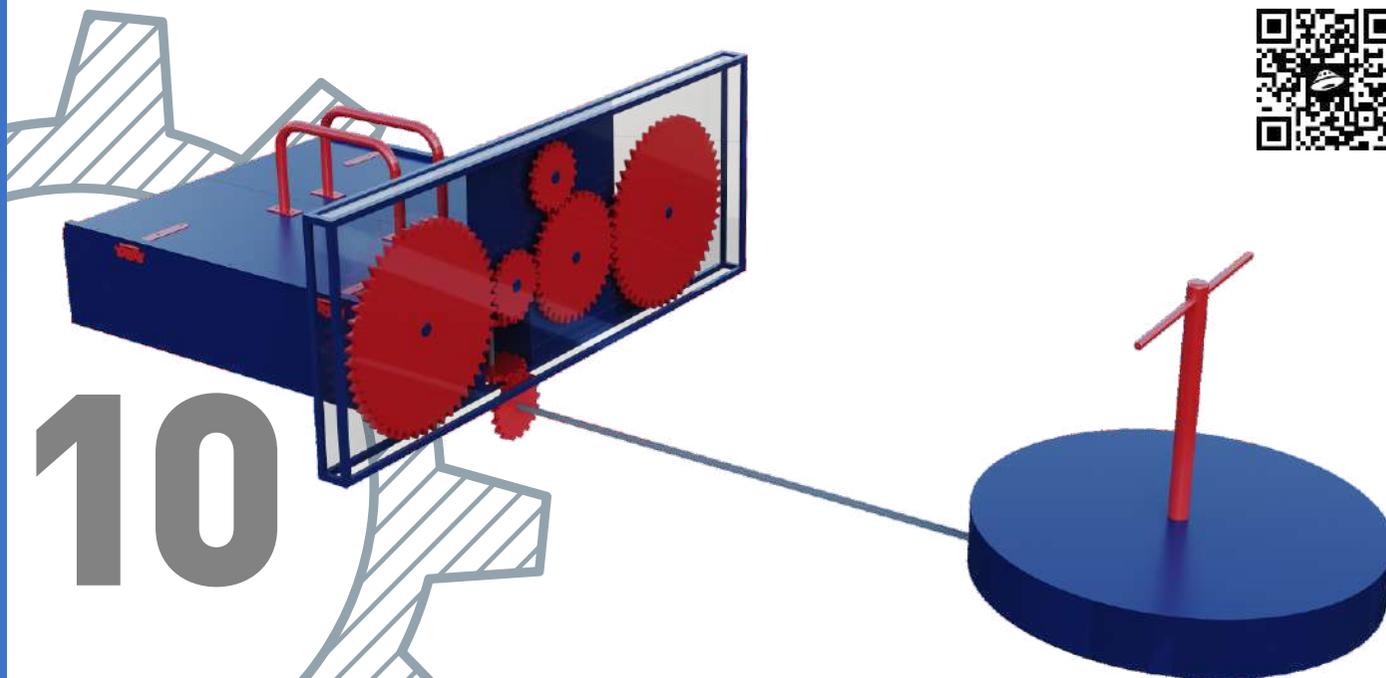
Поле ответов – это случайные числа в диапазоне от «0» до «99», но при этом гарантируется присутствие правильного ответа. Под каждым ответом размещена кнопка выбора. При правильном ответе запускается одно из нескольких поощрительных звуковых сообщений, а при неправильном одна из нескольких шуточных рекомендаций по изучению математики.



Песочница с 2-х створчатой крышкой, с открытием при помощи шестеренного механизма с ручным приводом от рукоятки. Шестеренный механизм выполнен в прозрачном корпусе, что позволяет наблюдать за работой шестерённой передачи.

Игровой объект:

Песочница с крышкой



КАК РАБОТАЕТ

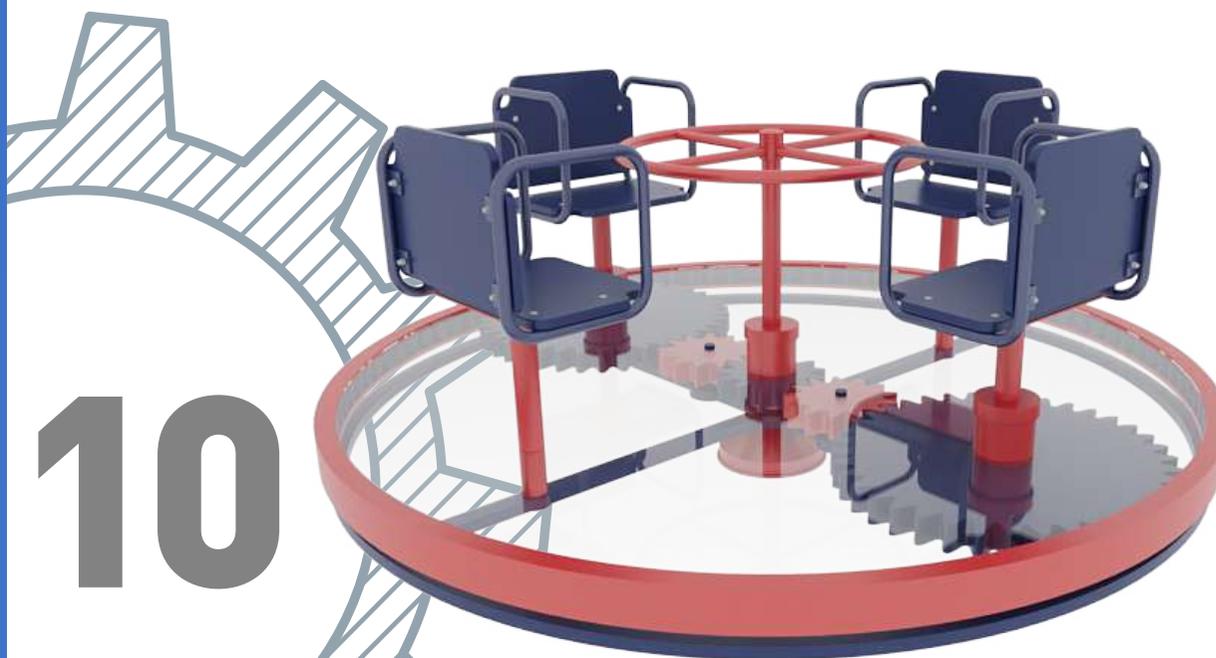
Кроме того, для уравнивания силы тяжести крышек в приводные зубчатые колеса установлены металлические противовесы.

Карусель с рулем 4-х местная. Состоит из неподвижного вала, закрепленного на фундаменте, и вращающейся платформы, установленной на валу на опорных подшипниках. Приводится во вращение двумя детьми, сидящими в креслах, установленных на вращающейся платформе друг напротив друга и толкающими неподвижный руль.

Другие два кресла, также расположенные друг напротив друга, установлены на валах с подшипниками в корпусах вращающейся платформы и могут вращаться вокруг своей оси. При этом валы кресел имеют зубчатые колеса, соединенные через промежуточные шестерни с неподвижной шестерней, установленной на валу карусели.

Игровой объект:

Карусель шестеренная со сложным движением кресел



КАК РАБОТАЕТ

Таким образом последние два кресла с детьми кроме вращения вокруг центральной оси карусели вращаются еще и вокруг своей оси. Настил карусели изготовлен из оргстекла и позволяет наблюдать за работой зубчатых передач.

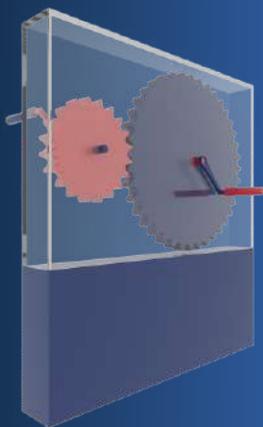
Для полноты ощущений дети могут меняться местами и представлять себя космонавтами в центре подготовки космонавтов.

10

Зубчатая передача

Зубчатая передача - механизм по передаче мощности вращением, в котором два или более зубчатых колёса передают вращение друг другу через зубья колес.

Технологический стенд



Стенд с двумя зубчатыми передачами с разными передаточными числами с рукоятками на обоих валах позволяет соревноваться «кто-кого» перекрутит.



Игровой объект:

Стол для армрестлинга с шестеренным механизмом и переключением передачи



КАК РАБОТАЕТ

Стол имеет два рычага, связанные друг с другом через переключающую шестеренную коробку передач. Передаточное число настраивается от 1 до 2, что дает возможность соревноваться соперникам с разным физическим развитием.

Игровой объект:

Объект в форме ленты Мебиуса



Лента Мебиуса односторонняя и не имеет изнанки.

Из одной точки ленты можно прийти в любую другую, не пересекая края и не отрывая руки.

Лента Мебиуса была открыта немецким астрономом и математиком Августом Фердинандом Мебиусом в 1858 году.



КАК РАБОТАЕТ

Лента Мебиуса имеет одну поверхность, на которой нанесен рисунок, не имеющий начала и конца.

Это позволяет детям развивать объемное воображение и воспринимать мир в его многообразии в отличие от привычных плоскостей с двумя сторонами.

Игровой объект:

Аттракцион полиспаст



Аттракцион представляет грузовую раму, размещенную в прозрачном контейнере, с подвешенным внутри нее канатным 6-ти кратным полиспастом, поднимающим груз 200 кг. Привод тягового каната осуществляется барабаном с приводом рукояткой, снабженной грузоупорным тормозом.

12



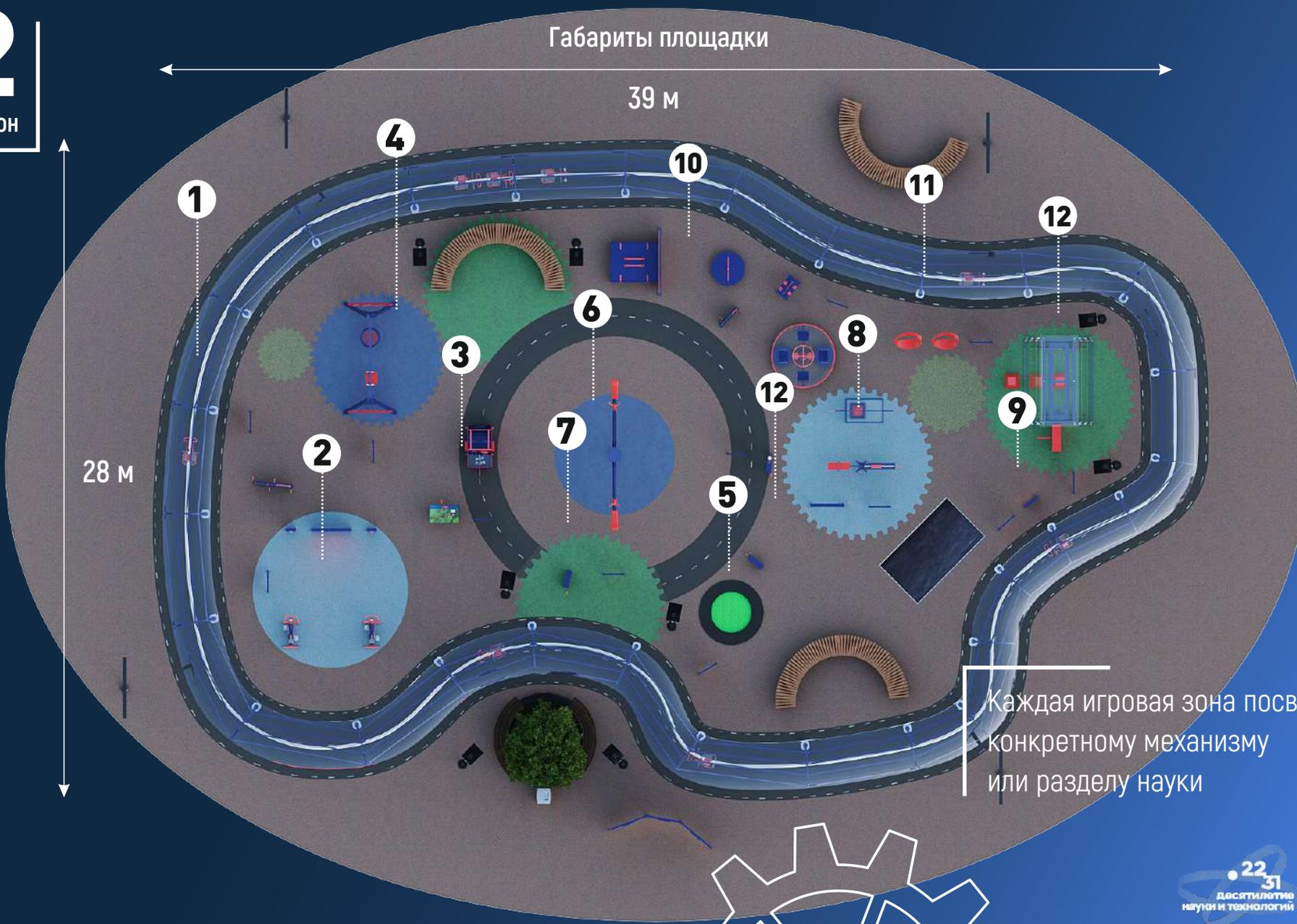
КАК РАБОТАЕТ

Аттракцион позволяет понять и почувствовать, что огромный груз можно поднять небольшим усилием при помощи технических средств. Например, таких как полиспаст. Для сравнения, снаружи прозрачного контейнера расположен такой же груз. Можно подойти и попробовать хотя-бы сдвинуть его с места.

МАСТЕРСКАЯ БУШЕВЕЦКОГО ЗАВОДА

12

игровых зон



Каждая игровая зона посвящена конкретному механизму или разделу науки

МАСТЕРСКАЯ БУШЕВЕЦКОГО ЗАВОДА

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ООО «Тверская сказка»

Адрес:

171080, Тверская обл., г. Бологое,
ул. Народная, д. 9

Контакты:

+7 920-692-65-05, Максим Николаевич

+7 921-944-82-51, Николай Михайлович

bzmaster@list.ru

Сайт:

www.bzmaster.ru

www.ndp.bzmaster.ru

www.ndpbzmaster.nethouse.ru



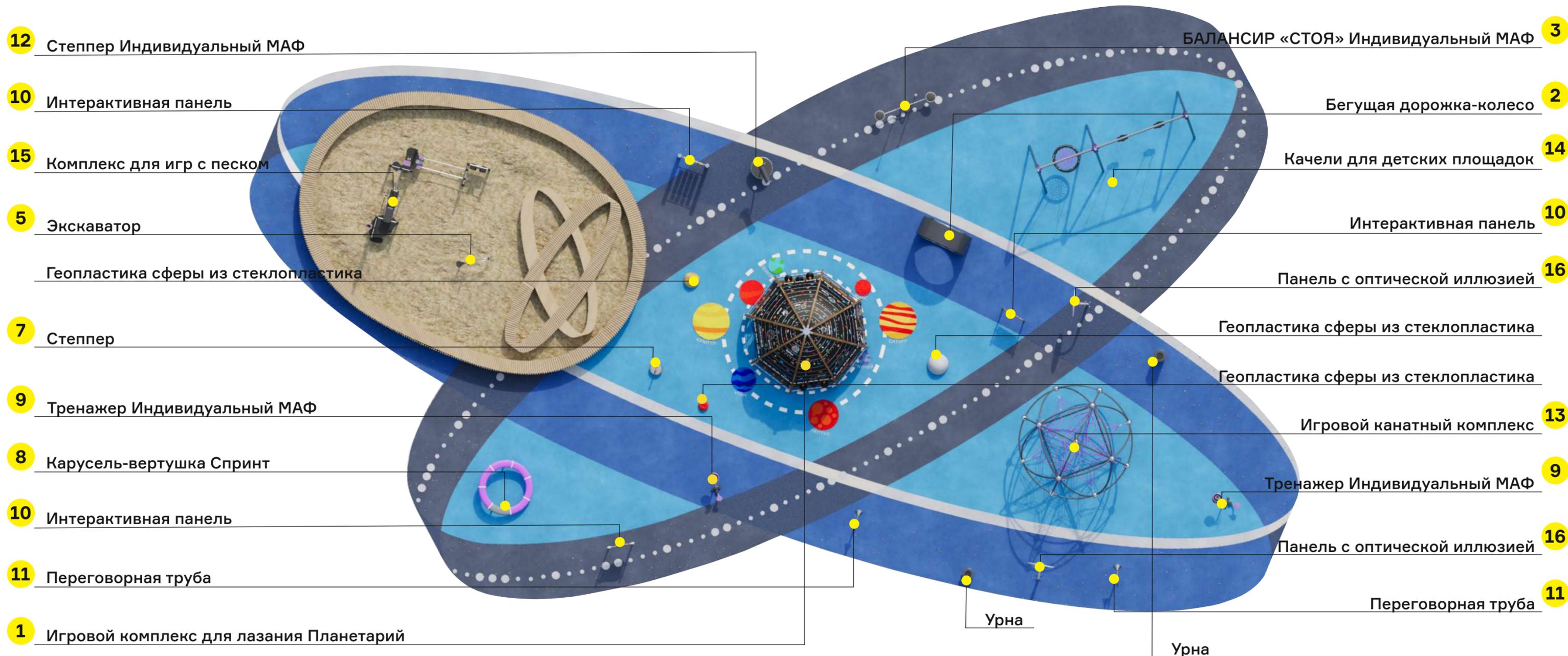
ПРОЕКТ ДЕТСКОЙ НАУЧНОЙ ПЛОЩАДКИ

НА 500 М.КВ.

КОНЦЕПЦИЯ
ГРУППЫ КОМПАНИЙ ШЕЛБИ



Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства



ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ
500 м.кв.



Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства



Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства





Пожалуй, лучшие детские игровые пространства

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ
**Насколько велик космос?
Образовательные возможности
региона**

- 1** Игровой комплекс для лазания
Планетарий



Данный игровой комплекс поможет юным астрономам изучить нашу солнечную систему, все планеты и их крупнейшие спутники. Внутри комплекса расположены все созвездия солнечной системы.

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ
**Вокруг чего вертится
мир?**

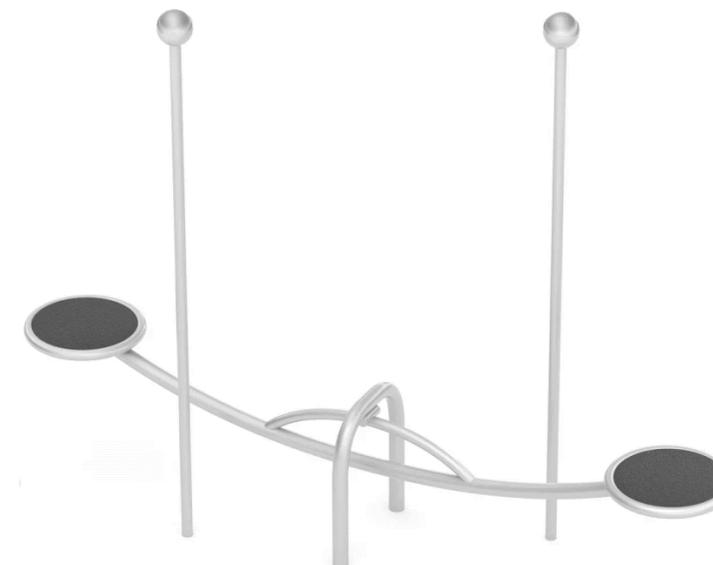
- 2** Бегущая дорожка-колесо



Позволяет ощутить силу вращения, развивает ощущение пространства.

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ
**Как энергия превращается
из одной формы в другую?**

- 3** БАЛАНСИР «СТОЯ»
Индивидуальный МАФ



Дети раскачиваются стоя и получают первые знания о механическом движении – что такое рычаги, равновесие, вес тела, траектория движения.

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ

**Сколько лететь
до Марса?**

4 Интерактивная панель "Космос"



Интерактивная панель "Космос" — Этот увлекательный лабиринт развивает логическое мышление, ориентацию на плоскости, координацию движений.

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ

**Чем занимаются палеонтологи
и что нового они узнали
о динозаврах?**

5 Экскаватор



Предназначен для открытых игровых площадок. С помощью экскаватора можно пересыпать песок, активно участвовать в строительстве песочных замков. Конструкция предусматривает сиденье и рычаги управления ковшом экскаватора. Позволяет проследить последовательные взаимосвязи воздействия прилагаемой силы.

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ

**Как полететь
в космос?**

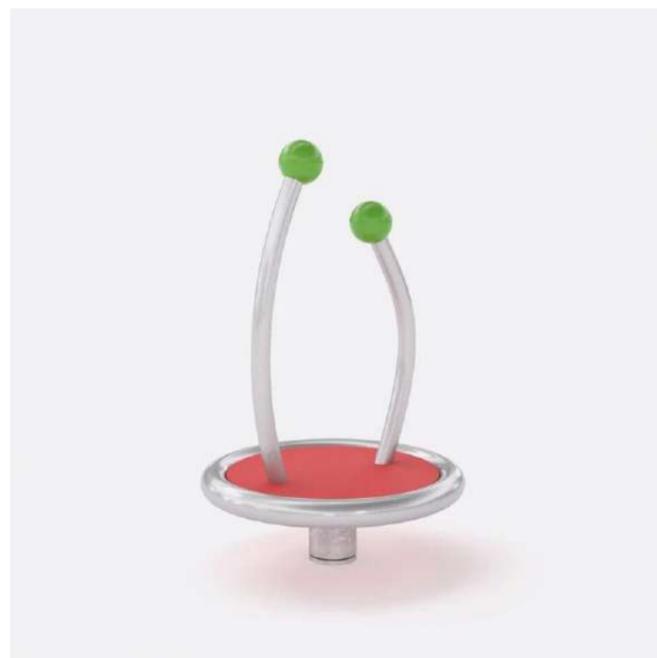
6 Интерактивная панель «Космос»



Интерактивная панель "Космос" — Этот увлекательный лабиринт развивает логическое мышление, ориентацию на плоскости, координацию движений.

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ
**Что такое центробежная сила
и где ее применяют?**

7 Степпер



Ребенок держится руками за ось, ногами приводит в движение, отталкиваясь одной ногой от земли, вторая нога находится на вращающейся платформе. Демонстрирует центробежную силу, которую можно ощутить на себе.

ФИЗИКА И НАУКИ О КОСМОСЕ
**Зачем нужны ускорители - карусели
для частиц? Академик Герш Будкер
- создатель первого коллайдера.**

8 Карусель-вертушка Спринт



Круговая замкнутая карусель, расположение которой показывает возможность изменения наклона плоскости. Развивает чувство баланса.

ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ
**Почему юла не падает,
когда крутится?**

9 Тренажер
Индивидуальный МАФ



Демонстрирует принцип действия гироскопа и наглядно демонстрирует законы физики. Ребенок садится на сиденье, раскручивает колеса и за счет гироскопического эффекта и изменения угла наклона приводит в движение сиденье вокруг своей оси.

ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ
**Зачем нужны
шестеренки?**

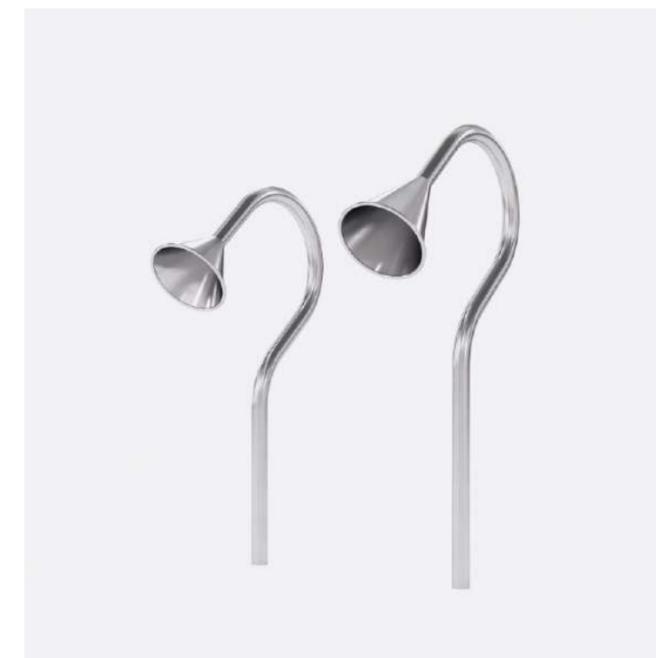
10 Интерактивная панель



Игровой стенд представляет собой 2 опорные стойки и панель с интерактивными элементами. Панель предназначена для развития моторики рук, тренировки ловкости и пространственного мышления, дает начальные представления о работе зубчатых колес.

ИНЖЕНЕРНЫЕ НАУКИ
**Как передать звук
на расстояние?**

11 Переговорная труба



Стимулируют способность к локализации звука, определять его источник и проводить разнообразные эксперименты с ним

БИОЛОГИЯ И НАУКИ О ЖИЗНИ
***Почему мы видим мир
разноцветным?***

12 Степпер Индивидуальный МАФ



Оптический прибор, в котором можно наблюдать сменяющиеся разнообразные цветные узоры. Калейдоскоп установлен на качающейся платформе, на которой должен находиться пользователь. Качание платформы обеспечивает изменение узоров в калейдоскопе.

БИОЛОГИЯ И НАУКИ О ЖИЗНИ
***Почему все живое
состоит из клеток?***

13 Игровой канатный комплекс



Способствует двигательной активности и одновременно знакомит с устройством био-клетки.

ФУНД. ИССЛЕД. ДЛЯ МЕДИЦИНЫ

**Как полететь
на Марс?**

14 Качели для детских площадок



Развивают вестибулярную систему.

НАУКИ О ЗЕМЛЕ

**Что такое песок
и откуда он взялся?**

15 Комплекс для игр с песком



Состоит из следующих элементов: подъемник, конвейер, формочный стол, транспортировочная каретка и весы. Позволяет проводить опыты с песком прямо на детской площадке

ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦ. НАУКИ

**Что такое иллюзии
и какими они бывают?**

16 Панель с оптической иллюзией



Иллюзия глубины возникает при вращении круга.

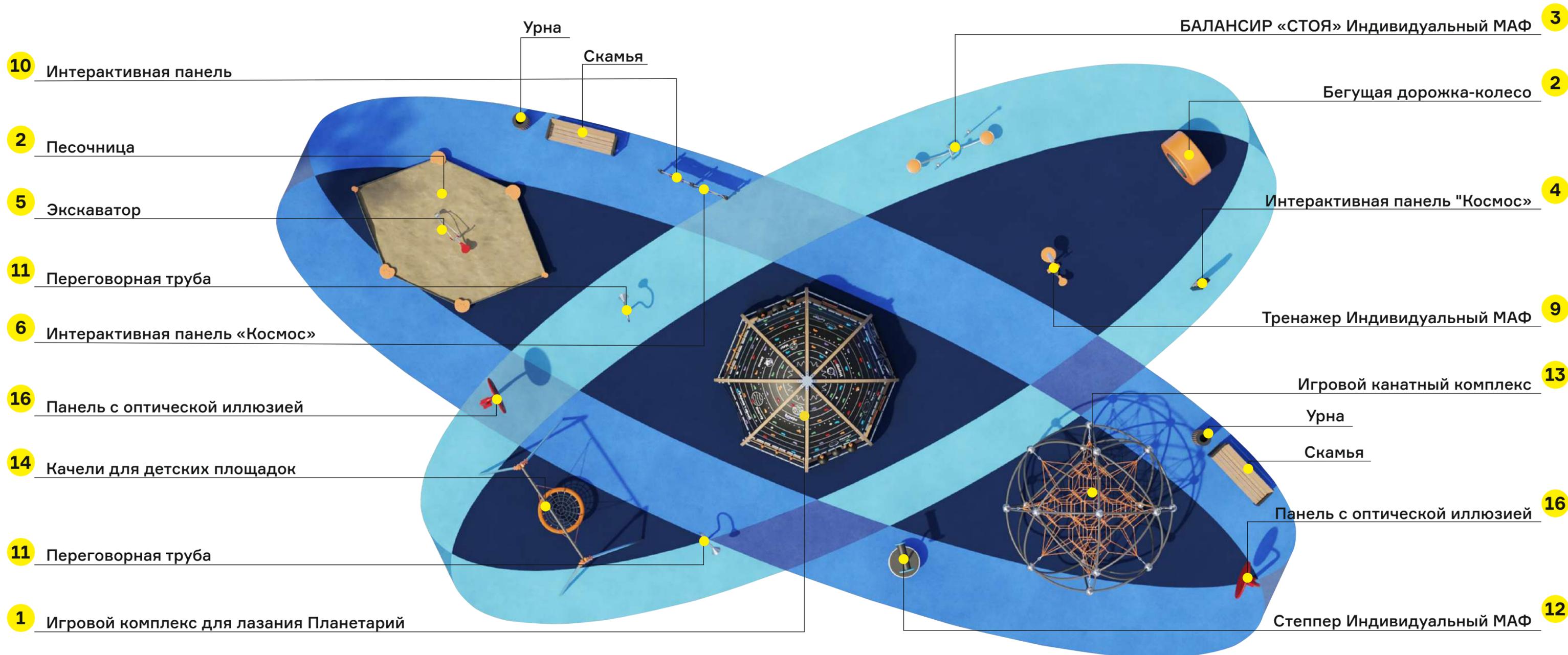
ПРОЕКТ ДЕТСКОЙ НАУЧНОЙ ПЛОЩАДКИ

НА 300 М.КВ.

КОНЦЕПЦИЯ
ГРУППЫ КОМПАНИЙ ШЕЛБИ



Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства



ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ
300 м.кв.



Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства



Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства





Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства





Пожалуй, лучшие детские
игровые пространства

НА ДАННЫЙ МОМЕНТ В ПРОЕКТ ВКЛЮЧЕНЫ СЛЕДУЮЩИЕ КОМПАНИИ:

- **Народный архитектор**
- **Новые Горизонты**
- **Бюро Чехарда**
- **Лебер**
- **Лидер**
- **Умные площадки**
- **Бушевецкий завод**
- **Шелби**



Контактное лицо по проекту
«Научные детские площадки»:

Екатерина Важинская

тел: +7-925-365-55-30

e.vazhinskaya@10nauki.ru

наука.рф