

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка – детский сад №2
муниципального образования Усть-Лабинский район**

Конструктор «Йохокуб» в образовательном пространстве детского сада, как средство реализации подходов STEM образования



**Нещеретова Татьяна Анатольевна
Ст. воспитатель**

Смена миссии образования

От образования
как трансляции
ЗУН
(знания, умения,
навыки)



К образованию как
индустрии возможностей
(мотивы, действия,
смыслы)



Что такое STEM образование?

- S — science
(естественные науки),
- T — technology
(технология),
- E — engineering
(инженерия),
- M — mathematics
(математика).



Новизна этого направления в дошкольном образовании

Объединение нескольких областей в единый ресурс:

- математика,
- эксперименты,
- исследования,
- опыты,
- робототехника,
- искусство,
- мультипликация,
- мобильные технологии



Деятельность в центрах активности



Деятельность в центрах активности



Елена Чуйкова автор конструктора «Йохокуб»



Йохокуб» — это конструктор, состоящий из кубов и призм, которые собираются в 3D из плоских форм и соединяются между собой скобами в любом направлении двумя способами.

В 2017 году проект «Йохокуб» (Yohocube) получил «серебро» на международном конкурсе дизайна A'Design Award в категории «Игры, игрушки и хобби». И это неудивительно, ведь разработчики и производители предоставили детям и взрослым безграничные возможности для творческой самореализац

КАК РАБОТАЕТ

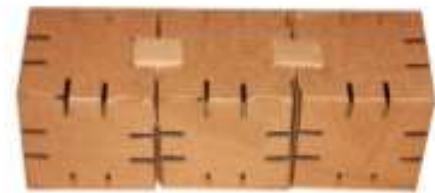


Набор кубиков +



Набор призм +

Yohocube



Три варианта
соединения

Готовый сценарий или ваша неограниченная фантазия

=

Позволяет
собрать
любую
модель – от
мяча до
крепости и
даже мебели!



Картонные
конструкции
можно
раскрасить и
декорировать
любым
материалом

Йохокуб строим Йоко-город!



Уникальность технологических характеристик конструктора:

- -многообразие использования деталей,
- -трансформация и преобразования деталей,
- -дизайнерский замысел,
- -легкость и безопасность деталей,
- -неограниченность использования количества деталей при моделировании конструкций,
- - возможность работать как одному ребенку, так и большой командой,
- -возможность создания архитектурных композиций тематической направленности,
- - удобный способ хранения использования экоматериала, возможность создавать за счет крепления дополнительных деталей двигающиеся и вращающиеся механизмы и предметы.
- - использование «Йохокуба» в образовательных ситуациях.
- -активной включенности родителей в творческий процесс 3Д моделирования.

«Йохокуб» используем в следующих направлениях:

- -Непосредственно образовательная деятельность (НОД).
- -Дополнительное образование (кружки).
- -Свободная самостоятельная деятельность.
- -Совместная деятельность ребенка со сверстниками и взрослыми.
- -Мастер-классы от педагогов или родителей.
- -Оформление дизайна предметно-развивающей среды: выставок, детских интерьеров, центров активности в групповых помещениях.

В основе использования дошкольниками конструктора «Йохокуб» лежит технология моделирование, позволяющая дошкольникам:

- вникать в логику происходящих явлений,
- -понимать их взаимосвязь,
- -познавать окружающий мир, вырабатывать любознательность,
- -формировать инженерный и критический стили мышления,
- -навыки самоорганизации, самопрезентации созданного продукта,
- - вырабатывать навык умения работать в команде,
- -прививать художественно-эстетический вкус

Направление использования конструктора «Йохокуб» в образовательном процессе:

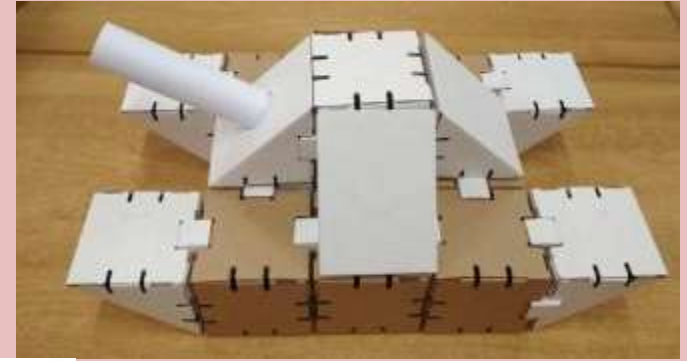
- **Познавательное развитие:**



Собрали! Раскрасили! Играем!



Модели для мини-музея



Игровые маркеры



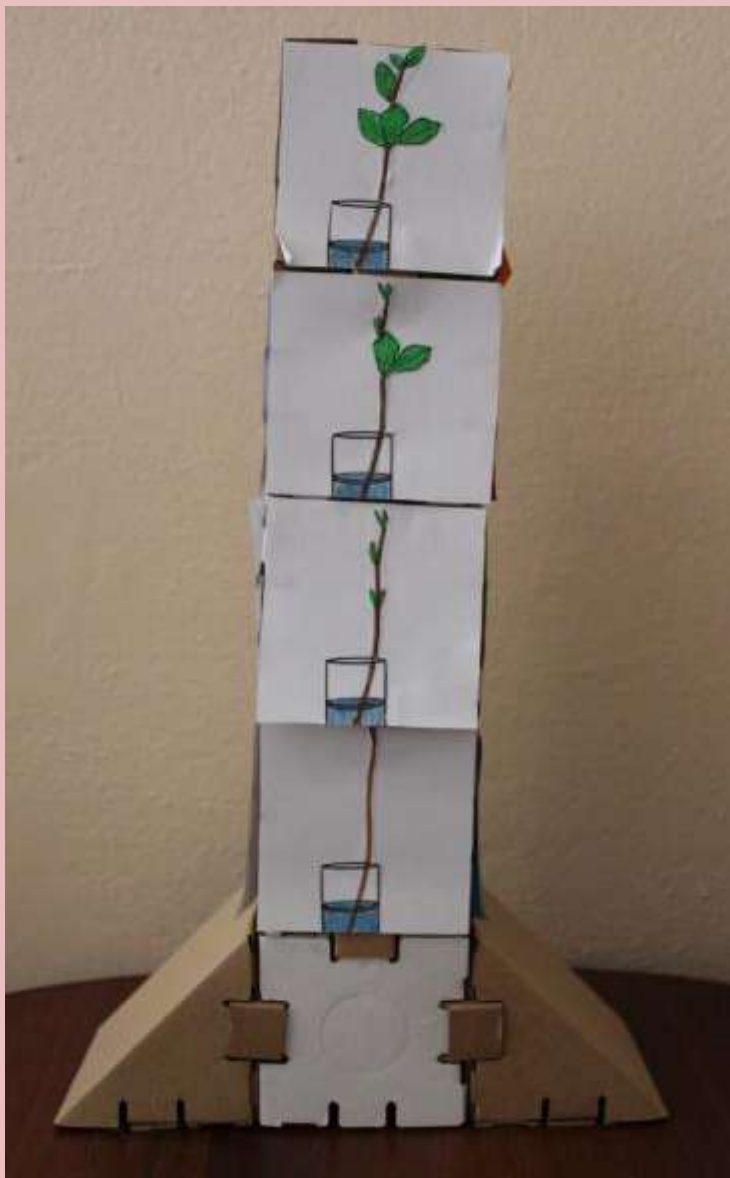
Опытно-экспериментальная деятельность



Горизонтальная модель



Технологические карты опытов и наблюдений



Фиксация наблюдений



Календарь природы



Календарь погоды



Модели времени из конструктора «Йохокуб»



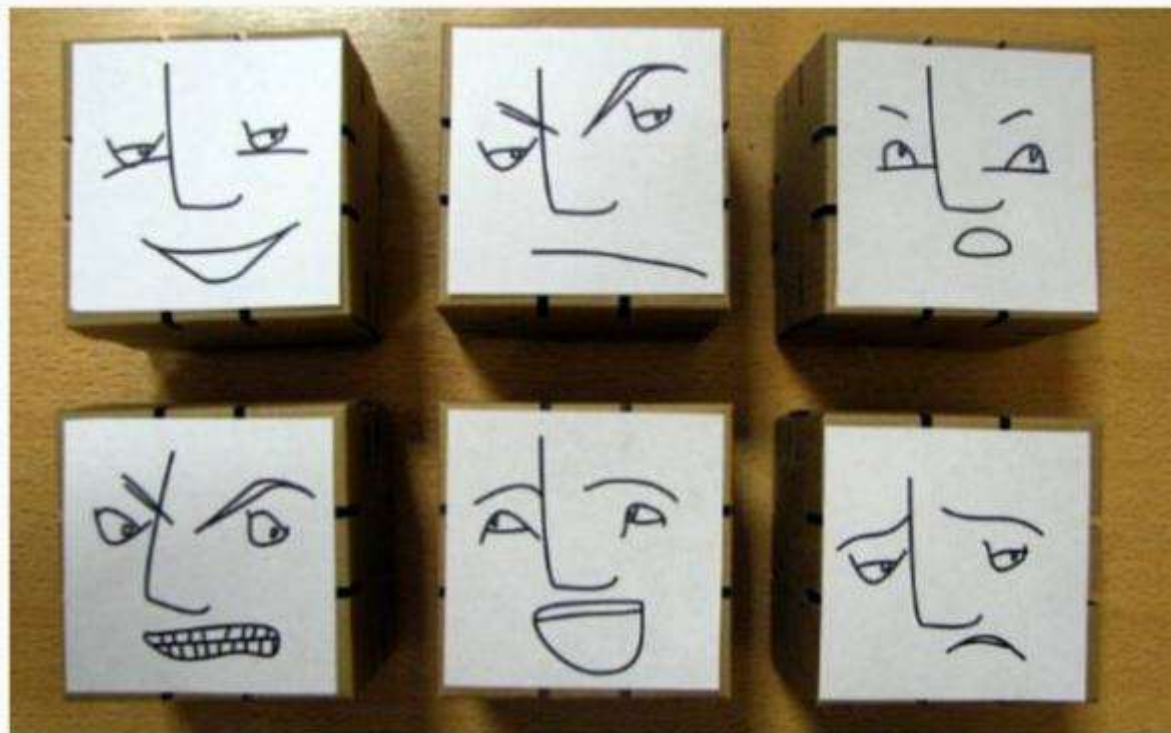
Модель дня



Модель «Часы»



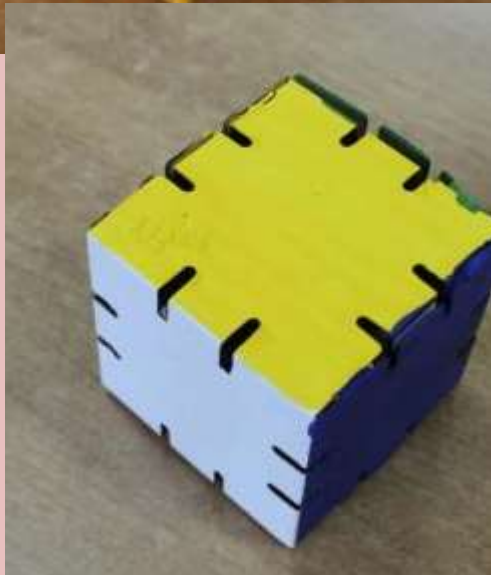
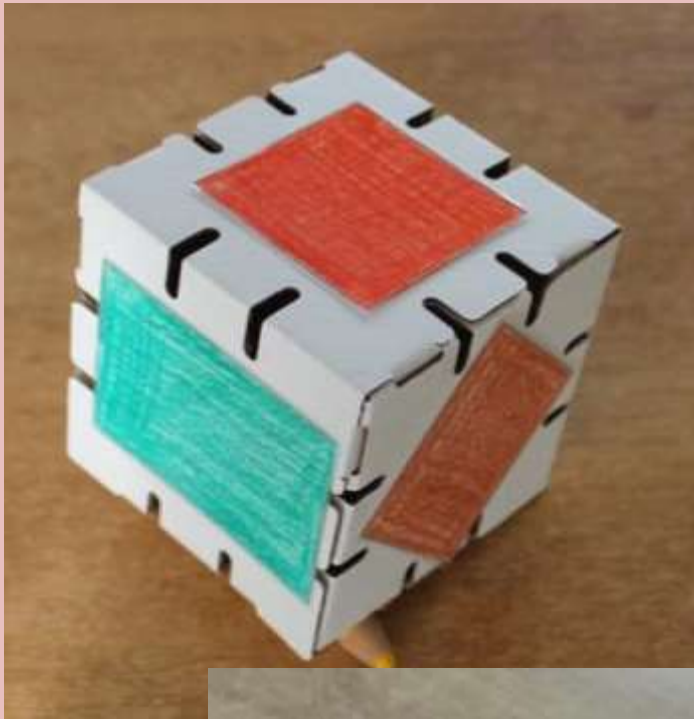
Кубики «Мое настроение»



Кубики для исследования качеств предметов



Дидактические кубики



ТРИЗ технология

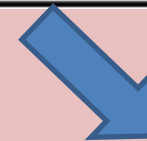
«Системный оператор»



«Маленькие человечки»

твердое	жидкое	газообразное

- Что это?



Математика

Математическое мышление.

Двухмерное и трёхмерное измерение. Квадрат и куб.

1. Квадрат и главная для него цифра: угол, сторона, вершина.

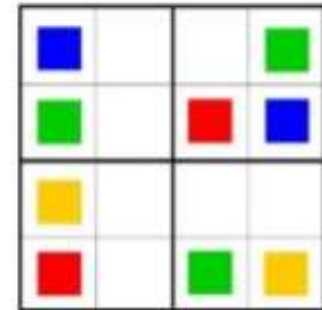
Задачи:

- Как можно измерить стороны и убедиться, что они равны, не имея линейки?
- Какие фигуры и формы можно сделать из квадрата? Магический квадрат.

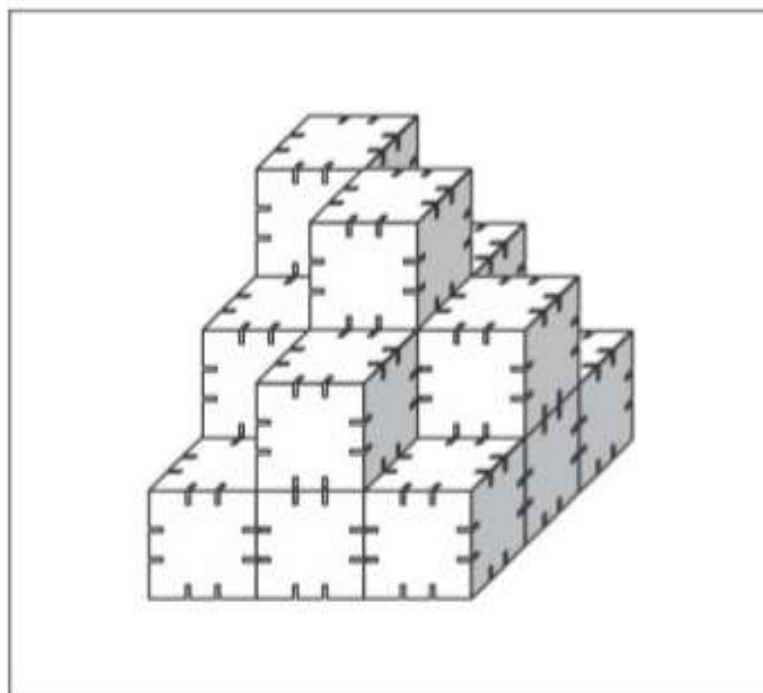
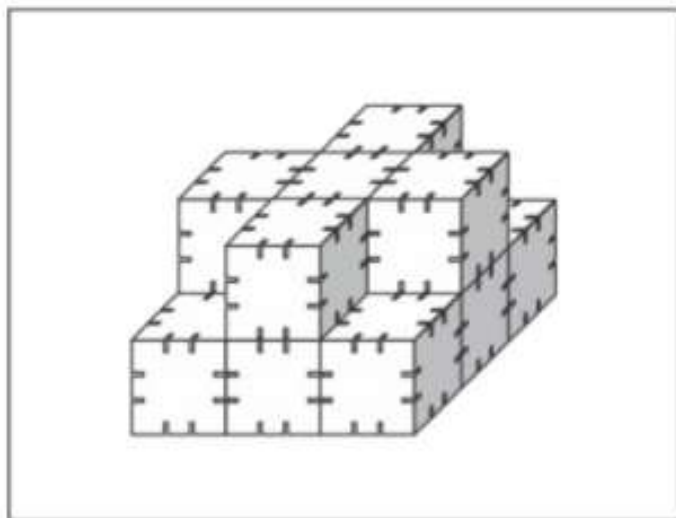
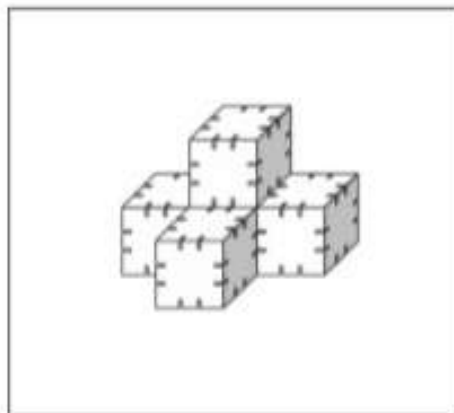
2. Исследование топонимики куба на примере сборки из плоской развертки.

Ищем кубические предметы в природе и окружающем пространстве.

3. Соединение кубиков в другие 3Д формы, исследование понятий площади и объема.

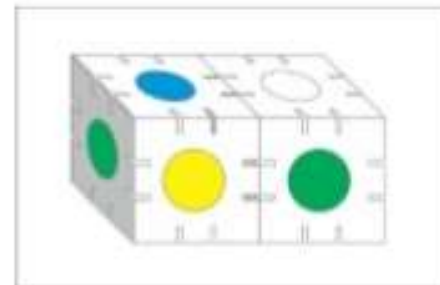
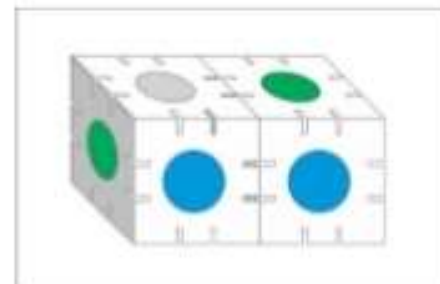
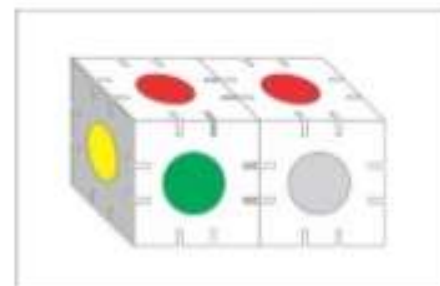
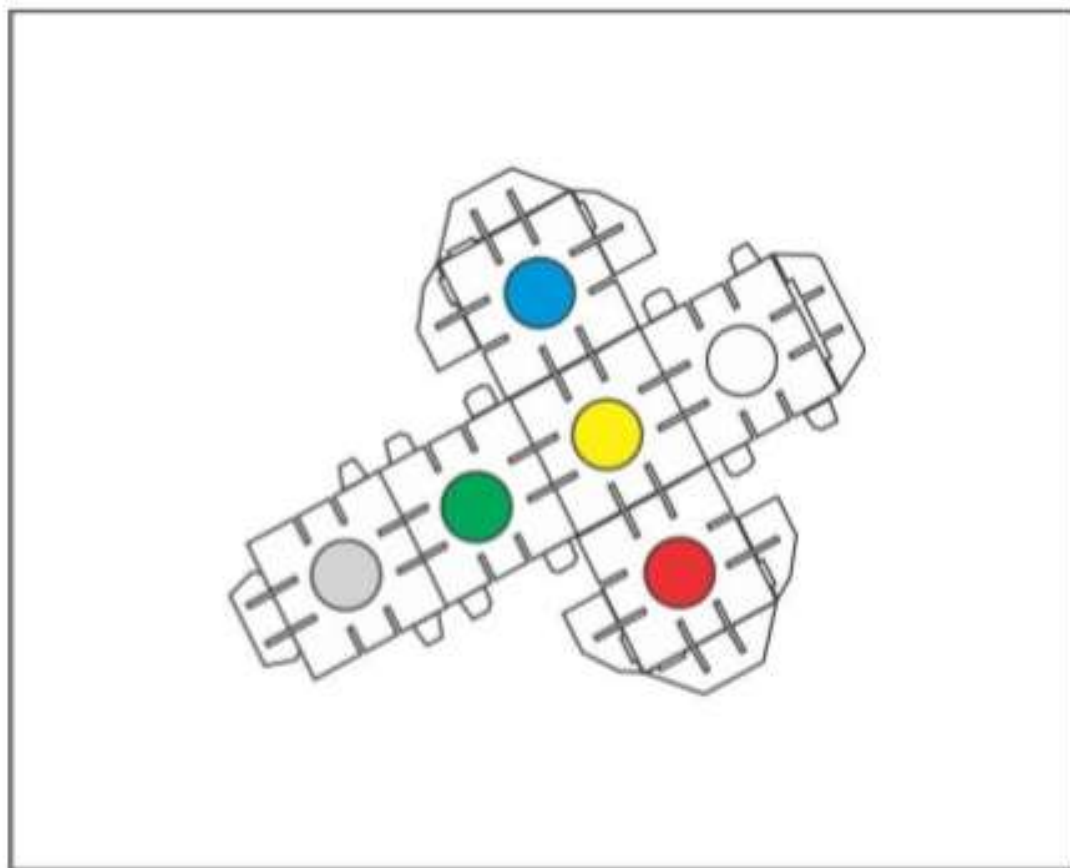


2. Определить количество кубиков на рисунке и построить такую же конструкцию из йохо-кубиков:



Не по всем картинкам можно определить Точное количество 😊 Пусть дети сами до этого дойдут. И тогда попросить назвать минимальное!

3.2 По развертке куба определить, какой паре (парам) одинаковых кубиков она соответствует:



7. С какими еще понятиями можно познакомить детей на занятиях по йохо-математике и сделать ее любимым предметом?

- Задачи на сечение
- Сложение и вычитание
- Теория вероятности
- Дроби
- Умножение и деление
- Геометрические фигуры
- Симметрия
- Понятия форм и размеров
- Периметры, Площади и Объемы

А также познакомить поближе с теорией графов и многими другими темами, развивая пространственное 3Д-мышление через игру.

«Йохокуб» настолько универсальный материал, что его можно включить практически в любую тему и многие предметы на стыке с математикой.



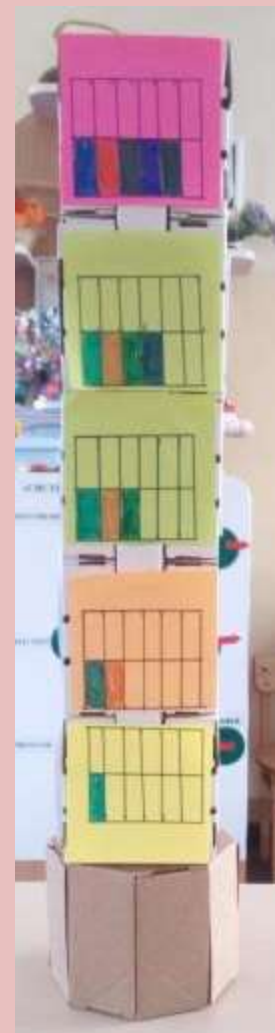
Игровые платформы



«Йоходомик»



Дидактическая пирамидка «Состав числа»



Инженерная и архитектурная геометрия

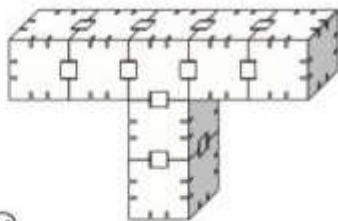
Учебное пособие «Инженерная архитектура. Мосты». Занятие №2

Балочный мост

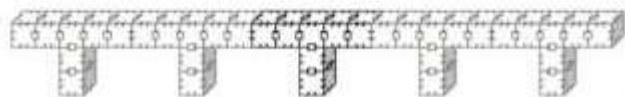
1 секция = 1 ☺

☐ = 7

◊ = 0



Командная работа



6

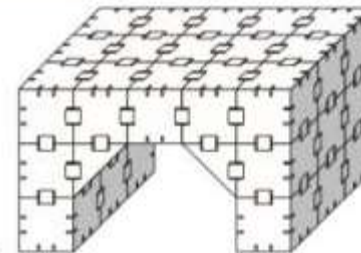
Учебное пособие «Инженерная архитектура. Мосты». Занятие №5

Арочный мост (широкий)

1 секция = 1 ☺

☐ = 27

◊ = 6



Командная работа



10

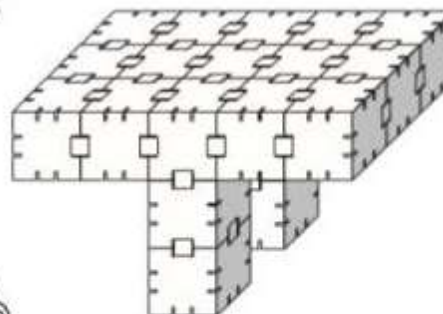
Учебное пособие «Инженерная архитектура. Мосты». Занятие №3

Балочный мост (широкий)

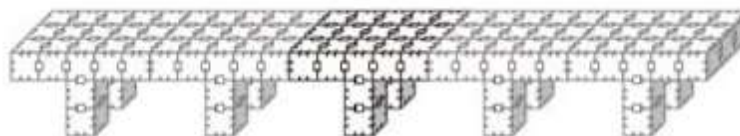
1 секция = 1 ☺

☐ = 19

◊ = 0



Командная работа



7

Речевое развитие

Схема описательного рассказа



Составление сюжетных рассказов



Дидактическая игра «Звукоанализатор»



Сторителлинг



РПРС соответствует целевым установкам:

Интеграция содержания различной деятельности дошкольников.

Пересечение в пространстве игровых пособий и материалов.

Доступность оборудования для самостоятельной деятельности.

Возможность демонстрации результатов.

Спасибо за внимание!



Наши контакты:

Электронный адрес: 3426876@rambler.ru

Сайт: www.ustlabmadou2.