



Архитектурная бионика

Выполнили: ученики 5,6,7,8 класса
МБОУ гимназии №42 г. Пензы

Научный руководитель: доц. каф. «Дизайн и ХПИ» ПГУАС
Мереняшева М.А.
Педагог: Аксёнова А.И.

Цель проекта:

Показать, что модель биоформы дает возможность осваивать эстетические свойства формы – аналога.

Главные задачи проекта:

- **Создать модель природной формы – аналога, выявить ее структуру, понять причину гармоничности.**
- **На основе графических моделей биоформы и добавочных ассоциативных форм предложить концепцию своей формы.**
- **Разработать свои модели образов биоформы для различных областей дизайна, модели биоформы с архитектурной стилизацией.**



Бионическая архитектура



Выполнила: Дюкова Анастасия
ученица 6 класса
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Современные структурные архитектурные формы ажурные и выразительные, позволяющие создавать пространства, непохожие друг на друга, необычные и интригующие.

В таких зданиях нескучно, они сразу становятся объектами внимания



Бионическая архитектура

Дюкова Анастасия



Дома- КАКТУСЫ

Выполнила:
Киржаева Анастасия, ученица 6
класса

Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Кактусы – готовые решения форм архитектуры будущего



Дома-кактусы. Киржаева Анастасия

Кактусы – уникальные экзотические растения, удивительные по простоте и разнообразию форм, пластики, фактуры, текстуры.

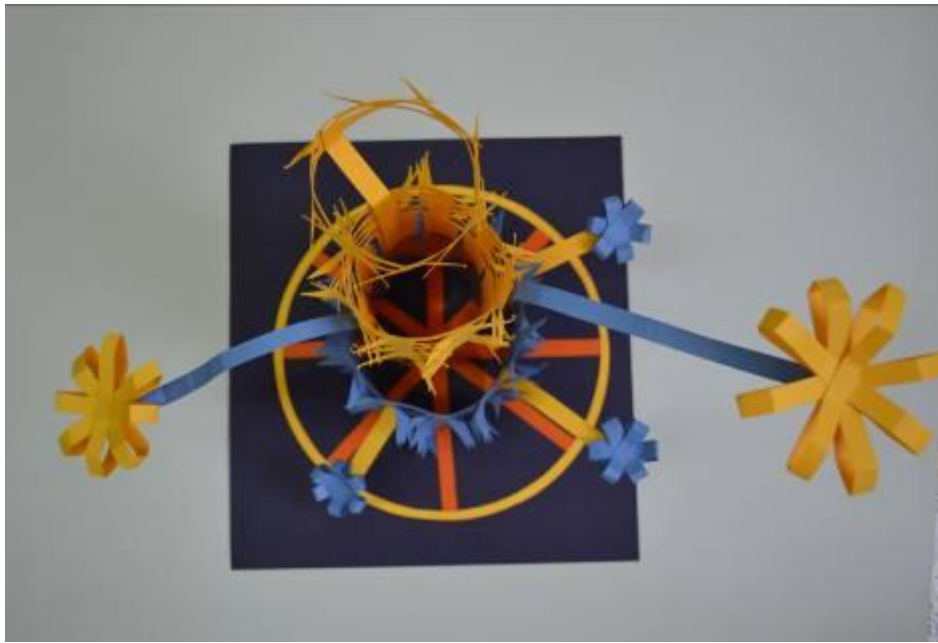
Они – готовые решения форм архитектуры будущего



Колючая фантазия.



Выполнила: Ульянова Дарья
ученица 6 класса
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Колючая фантазия.

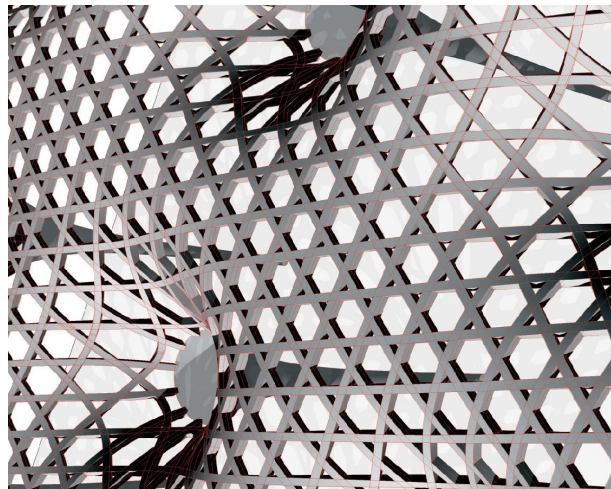
Ульянова Дарья





Выполнил:
ученик **5** класса
Луконин Максим
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.

Элементы детской игровой площадки **«Кактусы»**



Маленькие **тематические** парки уютны, лаконичны, радуют глаз, **вносят в жизнь игру...**



Простые биоформы естественно входят в окружающее пространство,
позволяют каждому **увидеть в них что-то свое...**



Детская игровая площадка «Лилии»

Выполнила:
Шермакова Анастасия
ученица 7 класса
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Детская игровая площадка «Лилии». Шермакова Анастасия

Их совершенство сопоставимо с классическим греческим ордером.

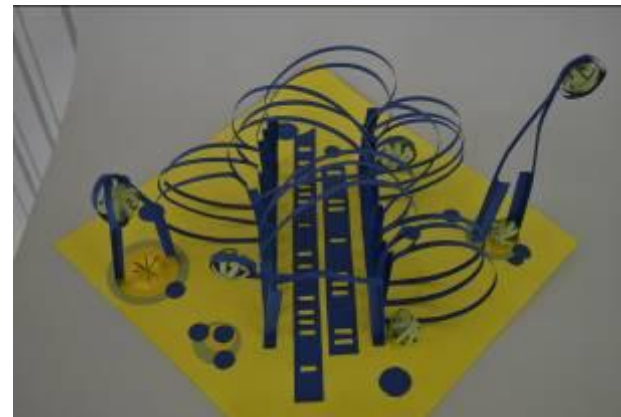
Это – лилии, нежные и легкие.



Покет-парк «Застывший фонтан»



Выполнила: Гладкова Елена
ученица 7 класса
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Покет-парк «Застывший фонтан» Гладкова Елена

Желтая фантазия

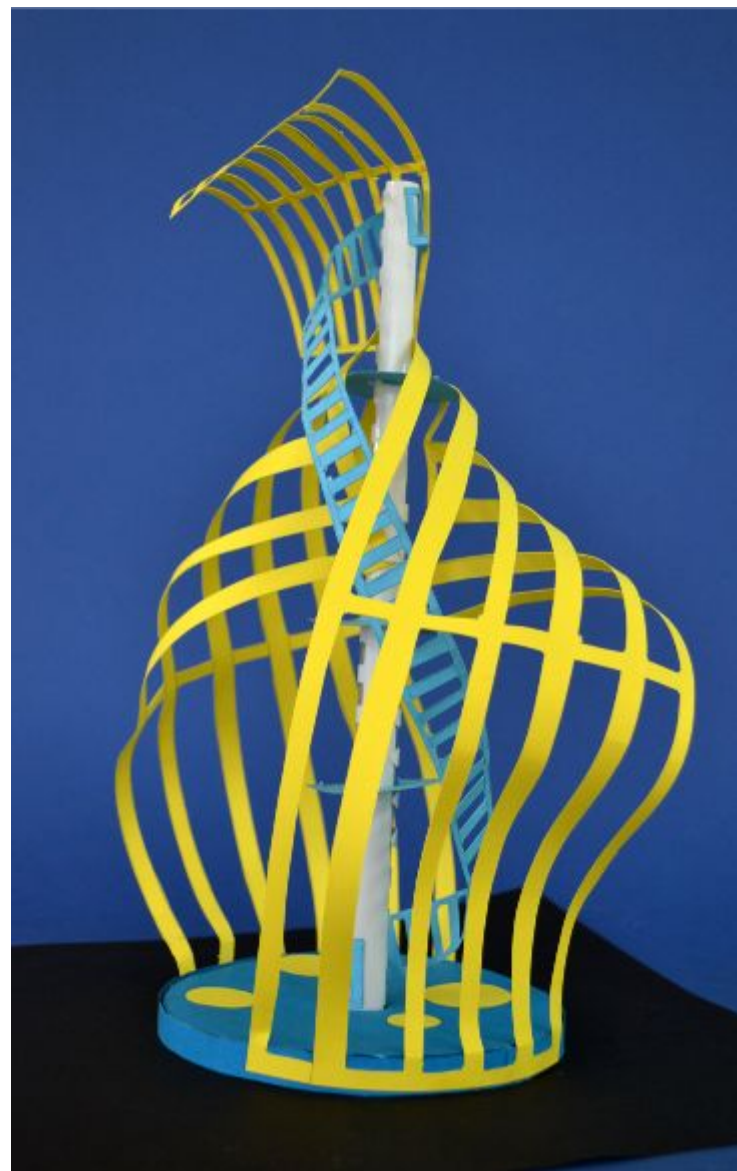


Выполнила: ученица **6** класса

Абрамовская Анастасия

Научный руководитель: **Мереняшева М. А.**

Педагог: Аксенова А. И.

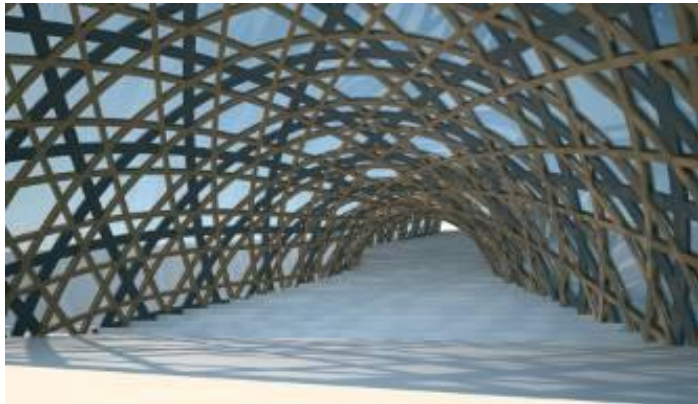
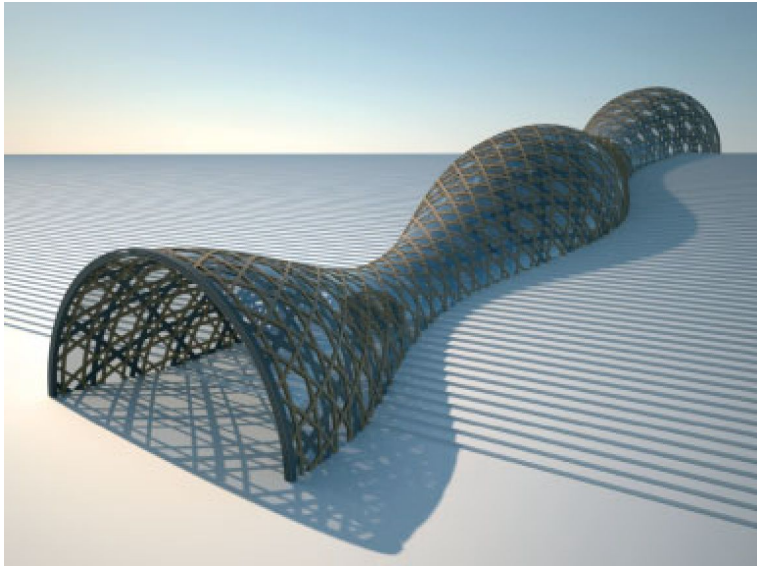


воспроизведение бионических структур в дизайне

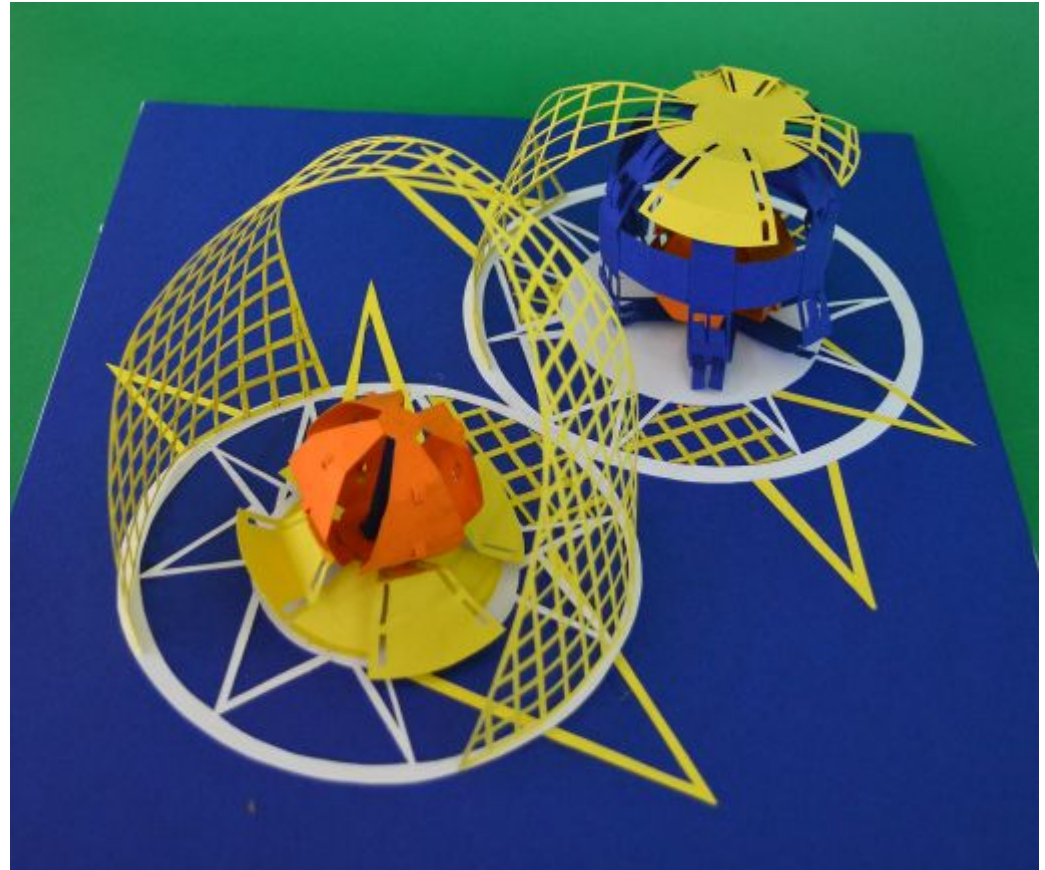


Выставочный павильон

Выполнил: Кортатов Кирилл
ученик 8 класса
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Выставочный павильон **Кортавов**
Кирилл



Изучение и воспроизведение бионических структур в дизайне и архитектуре позволяет **добиться требуемых функциональных качеств: прочности, жесткости, упругости и т. д.**

Геометрия - посредник между природой и архитектурой. Форма - это:

- 1) наружный вид предмета, его очертание;
- 2) внутренняя структура, неразрывно связанная с содержанием;
- 3 сочетание элементов пространства (точек, линий, поверхностей).

Геометрия природной, архитектурной и дизайн формы - это геометрия функциональной формы.

Здесь неразделимы геометрия и прочность, рациональность конструктивных форм

Каждый архитектурный объект обладает особыми свойствами, обусловленными наличием пространств, вместилищ. Пространственная форма павильона – это взаимосвязанные пустотелые «оболочки обитания», призванные обеспечивать реализацию заданных функциональных процессов.

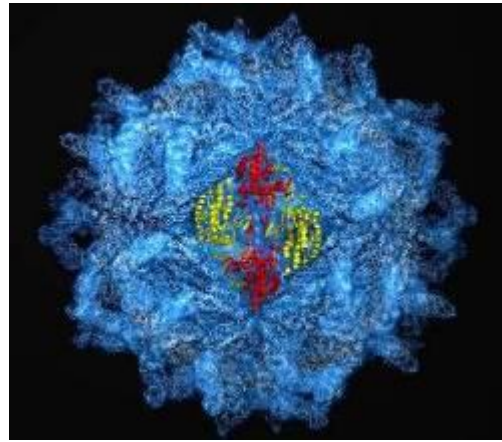
Для природных форм, характерна **конструктивность, упорядоченность структуры, закономерное сочетание отдельных частей.**



Конструкции живой природы эффективно сопротивляются действию внешних сил. В них достигается **экономия материала, благодаря рациональной геометрической форме.**

Все конструктивные решения отличаются логикой, лаконизмом, убедительностью, в этом кроется **техническое совершенство** созданий природы.

Русские фракталы



Русские фракталы

Фрактáл (лат. *fractus* — дроблёный) — геометрическая фигура, обладающая свойством самоподобия, т. е. составлена из нескольких частей, каждая из которых подобна всей фигуре целиком.



Выполнил: Кортатов Кирилл
ученик **8** класса

Научный руководитель:

Мереняшева М. А.

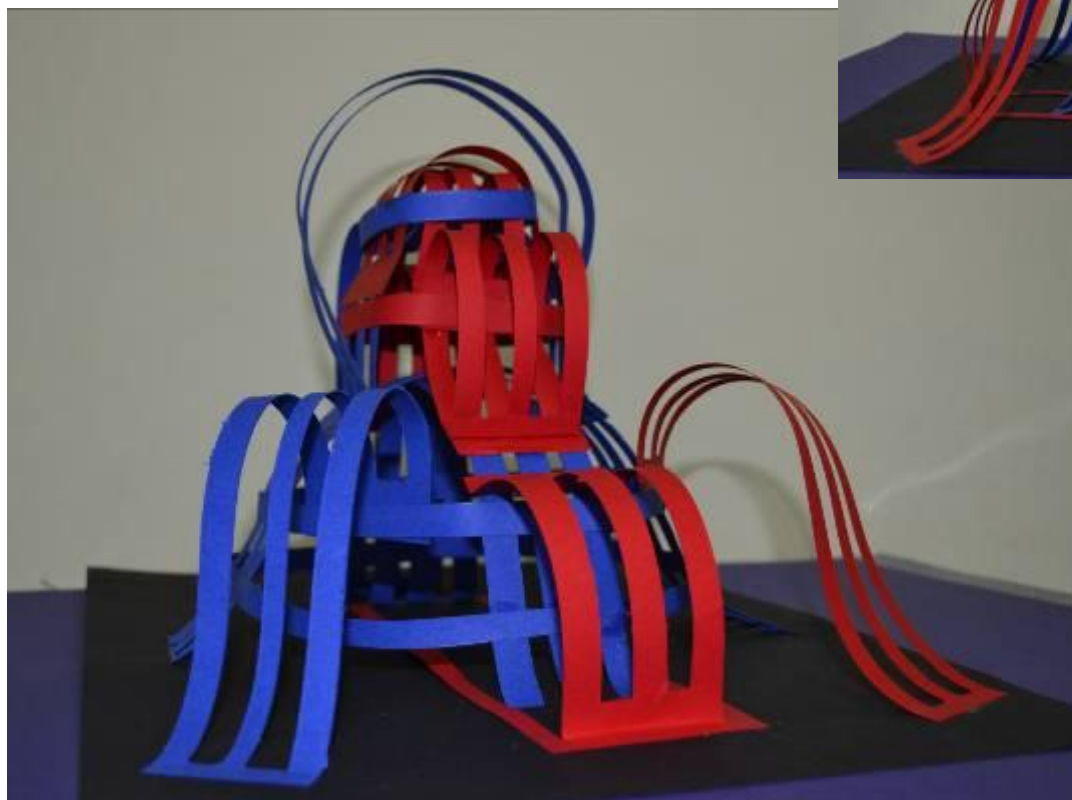
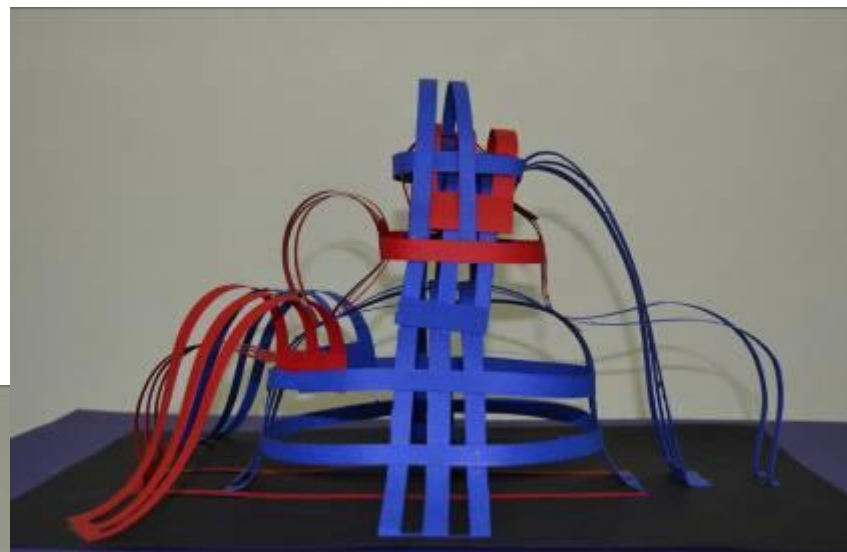
Педагог: Аксенова А. И.



Структурная фантазия



Выполнила: Лазарева Анна
ученица 6 класса
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Структурная фантазия



Веселые кубики



Выполнила: **Косенкова
Анастасия**

ученица **6** класса

Научный руководитель:

Мереняшева М. А.

Педагог: Аксенова А. И.



Главное требование к элементам площадки: безопасность и художественная (эмоциональная) выразительность



Пластическая фантазия



Выполнила: **Янина Ольга**
ученица **6** класса
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.
Педагог: Аксенова А. И.



Природная форма учит нас
скульптурной пластике





Дом-башня «Жираф»

Выполнил: Мокеев Алексей
ученик **8** класса

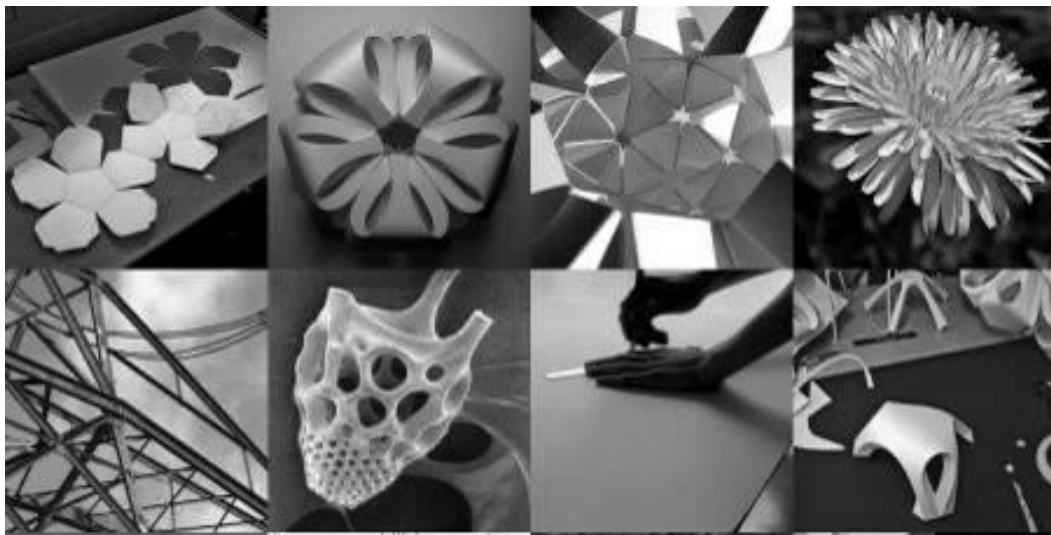
Научный руководитель:
Мереняшева М. А.

Педагог: Аксенова А. И.



Дом-башня «Жираф»

Мокеев Алексей



Смотровая площадка «Цветок»



Выполнила: **Старшева София**
ученица **8** класса
Научный руководитель: **Мереняшева М. А.**
Педагог: **Аксенова А. И.**

Старшева София



Смотровая площадка «Цветок»

Цель проекта достигнута!

Мы наглядно показали, что модель биоформы дает возможность осваивать эстетические свойства формы – аналога.

Литература:

- 1. ПРОПЕДЕВТИКА. ХУДОЖЕСТВЕННО-КОМПОЗИЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ДИЗАЙНЕ**
Мереняшева М.А.
Учебное пособие для студентов направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» / Пензенский государственный университет архитектуры и строительства. Пенза, 2017.
- 2. СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ "ФАНТАЗИЯ" В КОНТЕКСТЕ ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ. РОЛЬ ФАНТАЗИИ В ОБУЧЕНИИ МЕТОДУ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОМПОЗИЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**
Мереняшева М.А., Мереняшева А.В.
Современные научные исследования и инновации. 2015. № 4-4 (48). С. 136-142.
- 3. СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ "МАКЕТИРОВАНИЕ" В КОНТЕКСТЕ ДИЗАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ. РОЛЬ МАКЕТИРОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ МЕТОДУ ХУДОЖЕСТВЕННО-КОМПОЗИЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**
Мереняшева М.А., Лызина А.Г.
Современные научные исследования и инновации. 2016. № 7 (63). С. 427-429.
- 4. СУЩНОСТЬ ДИЗАЙНА И ЕГО ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ**
Мереняшева М.А.
Профессиональное образование. Столица. 2014. № 6. С. 34-35.
- 5. МЕТОД ПРОЕКТА В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ ЯЗЫКУ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА**
Мереняшева М.А.
Современные научные исследования и инновации. 2014. № 3 (35). С. 51.
- 6. КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСТВО И ИМПРОВИЗАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ ВЫСТАВОЧНОМУ ДИЗАЙНУ**
Мереняшева М.А.
Перспективы науки и образования. 2014. № 4 (10). С. 149-152.
- 7. МЕТОД ХУДОЖЕСТВЕННО-КОМПОЗИЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ ПРОФЕССИИ ДИЗАЙНЕРА**
Мереняшева М.А.
Перспективы науки и образования. 2014. № 2 (8). С. 82-85.