

# Кейс «Пенал»

## Описание:

Ежедневно, мы пользуемся множеством объектов, не задумываясь о том, как они спроектированы, какое функциональное назначение в них заложено, почему они имеют именно такую, а не иную форму, почему сделаны из определенных материалов. Мы быстро привыкаем к ним и, чаще всего, используем без осмысления процесса. Однако, более пристальный взгляд на привычные вещи, может дать нам много полезной информации о них, выявить их недостатки, а значит, поможет нам сделать вещь удобнее в использовании.

## Категория кейса:

вводный;

рассчитан на возраст учащихся от 10 лет.

## Место в структуре программы:

Рекомендуется к выполнению после кейса «Объект из будущего».

## Количество учебных часов/занятий, на которые рассчитан кейс:

12 часов

## Учебно-тематическое планирование (занятие – 2 часа):

Занятие 1	
<b>Цель:</b> Научиться проводить анализ формообразования промышленного изделия	
<b>Что делаем:</b> Преподаватель разбивает детей по группам, состоящим из двух-трех человек. В качестве объекта рассмотрения выбираем школьный пенал. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы учащихся), выявление связи функции и формы. Обсуждение.	<b>Компетенции:</b> Hard Skills: Дизайн-аналитика Soft Skills: Креативное мышление Аналитическое мышление Командная работа
Занятие 2	
<b>Цель:</b> Научиться выполнять натурную зарисовку объекта	
<b>Что делаем:</b> Изучают передачу разных материалов и фактур поверхностей. Рисуем с натуры маркерами пенал, учитывая перспективу.	<b>Компетенции:</b> Hard Skills: Перспектива Передача различных фактур материалов техника скетчинга маркерами Soft Skills: Исследовательские навыки внимание и концентрация
Занятие 3	
<b>Цель:</b> Обнаружить недостатки промышленного изделия	
<b>Что делаем:</b> Рассуждаем на тему удобства и неудобства пользования пеналом. На стикерах одного цвета пишем удобства, на стикерах другого цвете - неудобства пользования пеналом. Клеим стикер рядом с эскизом пенала. Говорим о том, как можно усовершенствовать пенал, фиксируем идеи.	<b>Компетенции:</b> Hard Skills: Дизайн-аналитика Soft Skills: Креативное мышление Критическое мышление
Занятие 4	
<b>Цель:</b> Развить навыки макетирования	

<p><b>Что делаем:</b> Создаем функциональный прототип объекта из бумаги и картона, в натуральную величину.</p>	<p><b>Компетенции:</b> Hard Skills: Макетирование Объемно-пространственное мышление Soft Skills: Креативное мышление Командная работа</p>
<p><b>Занятие 5</b></p>	
<p><b>Цель:</b> Развить навыки макетирования</p>	
<p><b>Что делаем:</b> Дорабатываем прототип. Тестируем. Вносим корректировки.</p>	<p><b>Компетенции:</b> Hard Skills: Макетирование Soft Skills: Креативное мышление Командная работа</p>
<p><b>Занятие 6</b></p>	
<p><b>Цель:</b> Научиться презентовать разработанный продукт.</p>	
<p><b>Что делаем:</b> Делаем фотоотчет. Готовим презентацию Презентация проектов по группам.</p>	<p><b>Компетенции:</b> Hard Skills: Фотография Soft Skills: Навык презентации Навык публичного выступления Навык представления и защиты проекта</p>

### Методы работы с кейсом.

Дизайн-аналитика, дизайн-проектирование

### Минимально необходимый уровень входных компетенций:

стандартная школьная подготовка, соответствующая возрасту ребенка, без углубленных знаний.

работа над кейсом не требует специальной художественной подготовки;

### Предполагаемые образовательные результаты учащихся, формируемые навыки:

Универсальные Soft Skills:

Командная работа

Умение отстаивать свою точку зрения

Навык публичного выступления

Навык представления и защиты проекта

Креативное мышление

Аналитическое мышление

Методы дизайн-анализа

Профессиональные Hard Skills:

Дизайн-аналитика

Дизайн-проектирование

Методы генерирования идей

Макетирование

Передача различных фактур материалов

Техника скетчинга маркерами

Объемно-пространственное мышление

Композиция в фотографии

### **Процедуры и формы выявления образовательного результата.**

Презентация проекта

Выставка

### **Педагогический сценарий (руководство для наставника)**

Введение в проблему.

Наставник с учащимися рассуждает о функции пенала, как о инструменте удобного хранения и переноса собственных канцтоваров. Обсуждаются существующие вариации пеналов.

Формирование проектных групп и распределение ролей:

Задание рассчитано на коллективное исполнение (проектные группы по 2-3 человека).

Наставнику рекомендуется следить, чтобы все участники команды были вовлечены в процесс работы над проектом.

Изучение проблемы.

Проводится анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала, выявляется связь функции и формы. После выполнения эскиза существующего пенала, рекомендуется использование стикеров как инструмента фиксации его достоинств и недостатков. Этот этап проводится по правилам молчаливого мозгового штурма.

Разработка и создание.

Визуализация идей. Создание макета.

Команды создают функциональный прототип усовершенствованного пенала из бумаги и картона, который должен отображать проектный замысел, выполняться в натуральную величину и демонстрировать функцию (например: открытие-закрытие). Допустима степень условности при выполнении макета; не нужно стремиться к реалистичности.

Презентация.

Демонстрация прототипа и фотоотчет с этапами создания сверстанный в презентацию. Для презентации проекта, учащиеся могут сделать зарисовки на маркерной доске, отобразить графически схему функционирования продукта.

Защита проекта.

Учащиеся презентуют свой проект перед другими командами. Допускаются любой формат презентации: рассказ, демонстрация принципа действия, рекламный подход, вовлечение в процесс презентации участников других команд.

Наставник и участники других команд задают вопросы по проекту, могут предлагать свои идеи по усовершенствованию нового продукта.

### **Необходимые материалы и оборудование.**

Материалы:

Маркеры художественные

Бумага (формат А4 или А3)

Ручка, карандаш, ластик

Бумага для макетирования (ватман, формат А2 или А1)

Картон

Гофрокартон

Ножницы

Нож макетный

Макетный коврик

Линейка металлическая

Клей ПВА, клей-карандаш

### **Оборудование:**

Флипчарт

Фотоаппарат/смартфон

Компьютеры

Интерактивная доска/проектор для проведения презентации

### **Список используемых источников**

1. Жанна Лидтка, Тим Огилви «Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров» / Манн, Иванов и Фербер
2. Koos Eissen, Roselien Steur «Sketching: Drawing Techniques for Product Designers» / Hardcover 2009
3. Kevin Henry «Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design)» / Paperback 2012
4. Bjarki Hallgrímsson «Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills)» / Paperback 2012
5. Kurt Hanks, Larry Belliston «Rapid Viz: A New Method for the Rapid Visualization of Ideas»
6. Rob Thompson «Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides)»
7. Jennifer Hudson «Process 2nd Edition: 50 Product Designs from Concept to Manufacture»
8. <http://designet.ru/>
9. <https://www.behance.net/>
10. <http://www.notcot.org/>
11. <http://mocoloco.com/>

