

## 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> <b>Hard Skills:</b> Дизайн-аналитика. <b>Soft Skills:</b> 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> <b>Hard Skills:</b> Перспектива. Передача различных фактур материалов. техника скетчинга маркерами. <b>Soft Skills:</b> Исследовательские навыки. внимание и концентрация.

<b>Занятие 3</b>	
<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.
<b>Занятие 4</b>	
<b>Цель:</b> Развить навыки макетирования	
<b>Что делаем:</b> Создаем функциональный прототип объекта из бумаги и картона, в натуральную величину.	<b>Компетенции:</b> Hard Skills: Макетирование. Объемно-пространственное мышление. Soft Skills: Креативное мышление. Командная работа.
<b>Занятие 5</b>	
<b>Цель:</b> Развить навыки макетирования	
<b>Что делаем:</b> Дорабатываем прототип. Тестируем. Вносим корректировки.	<b>Компетенции:</b> Hard Skills: Макетирование. Soft Skills: Креативное мышление. Командная работа.
<b>Занятие 6</b>	
<b>Цель:</b> Научиться презентовать разработанный продукт.	
<b>Что делаем:</b> Делаем фотоотчет. Готовим презентацию Презентация проектов по группам.	<b>Компетенции:</b> Hard Skills: Фотография. Soft Skills: Навык презентации. Навык публичного выступления. Навык представления и защиты проекта.

### 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/>