

тересных логических задач для студентов технических специальностей и т.д.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Использованию игр в обучении взрослых – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vikidalka.ru/2-157043.html> – Дата доступа: 14.09.2018.

2. Обзор лучших развивающих игр для взрослых. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://misto.news/brain\\_up/obzor-luchshih-razvivayushhih-igr-dlya-vzroslyh-13451.html](http://misto.news/brain_up/obzor-luchshih-razvivayushhih-igr-dlya-vzroslyh-13451.html) – Дата доступа: 26.09.2018.

УДК 745/ 749.012

Козел А.С.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ГРАФИЧЕСКОГО ДИЗАЙНА В СОЗДАНИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ**

*БНТУ, г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Ражнова А.В.*

При знакомстве с каким-либо интерфейсом пользователь испытывает чувство удовлетворения или неприятие. Это ни что иное, как висцеральная реакция нашего мозга, основанная на эстетических ощущениях [3]. Не так сложно предугадать, что выглядит приятно, когда дизайнер работает на определенную целевую аудиторию и ее потребности.

Большое влияние на восприятие оказывает психология цвета. Различные цвета и оттенки окружают нас повсеместно, вызывая определенные чувства и эмоции. С точки зрения колористики, все цвета несут определённую эмоциональную окраску и значение. В современном мире большое признание получают специалисты, умеющие сочетать цвета в веб-дизайне и при создании рекламы. Различные оттенки способ-

ны воздействовать на публику определенным образом: передавать необходимые эмоции, стимулировать к действиям.

Наш мозг постоянно пытается осмыслить окружающий мир, анализируя наш предыдущий опыт и накопленные визуальные шаблоны и достраивая связи. Каким-то таинственным способом, он различает формы, группирует информацию и заполняет пробелы, формируя полную картину. Вместе с развитием компьютерной графики вырос спрос на специалистов, умеющих грамотно управлять вниманием человека через визуальную коммуникацию. Навык управления вниманием бывает просто необходим при проектировании пользовательских интерфейсов: интерфейсов, которые концентрируются на решении конкретной проблемы или достижении какой-либо цели.

Существуют ключевые идеи восприятия визуальных объектов, облегчающие работу дизайнерам и разработчикам [2]:

- **Появление:** сначала распознается общая форма объекта, после внимание переходит на детали. Наш мозг быстрее узнает простой, четко очерченный объект, чем тот, в котором много деталей.

- **Материализация:** мозг способен распознать объект, если какие-либо части отсутствуют. Он сопоставляет то, что мы видим, с шаблонами, которые хранятся в нашей памяти и заполняет пробелы.

- **Мультистабильность:** Все люди по-разному воспринимают и интерпретируют неоднозначные объекты. Мозг будет перескакивать между возможными вариантами значения объекта. В результате один из вариантов возьмет верх, и станет сложнее видеть другие.

- **Неизменность:** простые объекты распознаются независимо от их положения в пространстве, размера и стиля. Наш мозг может воспринимать объекты в разной перспективе – независимо от того, что они по-разному выглядят.

Помимо этого, существуют принципы, которые используются в проектировании современных интерфейсов [1]. Од-

ним из них является **принцип близости** – элементы, расположенные близко друг к другу, воспринимаются как более связанные, в отличие от тех, что находятся на некотором расстоянии. Таким образом, мы чаще воспринимаем отдельные элементы группой, а не по отдельности. В дизайне интерфейса принцип близости можно применить практически везде, где необходимо сгруппировать взаимосвязанную информацию и организовать контент: от навигации, карточек, галерей и баннеров до списков, основного текста и нумерации страниц.

Схожий с принципом близости **принцип «общая область»**, особенно полезен в дизайне интерфейсов: помогает сгруппировать информацию и организовать контент, позволяет отделить одну контентную группу от другой или создать точку фокусировки. Общая область усиливает иерархию, повышает сканируемость контента и помогает выделить нужную информацию. Для такой группировки можно использовать линии, цвета, формы и тени, благодаря чему вывести некоторые элементы на первый план, подчеркивая их значимость. Самый известный пример использования данного принципа – карточки: четко ограниченные прямоугольные области, в которых размещается взаимосвязанная информация, а также баннеры и таблицы.

Следующим является **принцип замкнутости**. Когда в нашем сознании накапливается необходимое количество информации, мозг самостоятельно достраивает недостающие пробелы и создает общий образ. Таким образом, используя меньше элементов, можно передать ту же информацию не перегружая интерфейс, что позволяет снизить визуальный шум и эффективно передать концепцию. Чаще всего используется в иконографии.

Человеку свойственно воспринимать схожие элементы как группу или паттерн, при этом предполагается, что у таких элементов одинаковое назначение. **Принцип схожести** помо-

гает организовывать и классифицировать объекты в пределах группы и связывать их между собой по значению или функции. Есть несколько способов сделать элементы схожими: по цвету, размеру, форме, текстуре или ориентации, которые отличаются по своей эффективности. Цвет является более определяющим фактором, чем размер – а размер важнее, чем форма. В рамках группы схожих объектов можно легко выделить какой-то один, если сделать его непохожим на остальные. Наиболее часто принцип схожести используется в дизайне кнопок, заголовков, ссылок и навигации.

Симметричные элементы (даже если они находятся на расстоянии) обычно воспринимаются как взаимосвязанные и создают ощущение целостности и порядка. **Симметрия** создает ощущение комфорта и удовлетворения, позволяет сосредоточиться на том, что действительно важно, является незаменимым помощником для быстрой и эффективной передачи информации. При оформлении портфолио, галерей, продуктовых каталогов, описаний продукта, навигации, баннеров и других страниц, насыщенных контентом просто необходимо использовать принцип симметрии.

Элементы, выстроенные по прямой или плавно изогнутой линии, кажутся более взаимосвязанными, чем те, что расположены случайно или по ломаной линии. Чем плавнее линия, тем проще элементы складываются в единую фигуру: наш мозг любит идти по пути наименьшего сопротивления. **Принцип продолжения** помогает передать направление и движение в композиции, направить взгляд зрителя по странице на нужные разделы и сделать контент более разборчивым, навести порядок в интерфейсе. Простой пример использования принципа продолжения – линейное выравнивание рядов и колонок (меню, списки, каталоги товаров, карточки продуктов и т.д.).

Группу синхронно движущихся или изменяющихся элементов мы также воспринимаем как взаимосвязанную. Эффект **«общей судьбы»** работает даже при отсутствии явного

движения. Малейшее нарушение синхронного движения сразу привлекает внимание пользователя и направляет его на определенный элемент или функцию. Когда элементы синхронизированы: движутся одновременно, в одном направлении и с одинаковой скоростью, принцип «общей судьбы» работает эффективнее. Пользователь может наблюдать данный принцип в дизайне элементов, управляемых смахиванием, и в оформлении всплывающих меню и подсказок.

Все принципы, изложенных выше, являются некой «волшебной палочкой», ведь каждый грамотный маркетолог или дизайнер знает, что человеческий разум перестает пользоваться логикой, когда дело касается визуального восприятия. Оптические иллюзии – один из примеров, доказывающих это. Знание разработчиком принципов компьютерной графики является условием, обеспечивающим успех в профессиональной деятельности и разработку интересных и успешных проектов. Именно поэтому дизайн разрабатываемого интерфейса играет значительную роль в дальнейшей судьбе продукта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гештальт-принципы в дизайне интерфейсов – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lpgenerator.ru/blog/2015/01/08/vizualnoe-voispryatie-i-primenenie-principov-geshtalta-v-veb-dizajne>. – Дата доступа: 14.09.2018.

2. Как использовать принципы гештальта в UI-дизайне – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://deadsign.ru/ui/gestalt-principles-in-ui-design/> – Дата доступа: 26.09.2018.

3. Психология и дизайн. Принципы, помогающие понять пользователей. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://design4users.com/ru/2017/10/10/psychology-principles-for-designers/> – Дата доступа: 12.09.2018.