**MATERIAL DESIGN ДЛЯ ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСУ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ КОНТРОЛЮ ПРИВАТНИХ ВИТРАТ**

**MATERIAL DESIGN FOR INTERFACE DESIGN OF MOBILE APPLICATION PRIVATE EXPENDITURE CONTROL**

Науковий керівник: к.т.н., доцент кафедра інформаційних технологій

Рудніченко Микола Дмитрович

Здобувач бакалаврату Тіщенко Софія Євгеніївна

Supervisor: (Ph.D), assistant professor Department of Information Technology

Rudnichenko Mykola Dmytrovych

Bachelor's candidate Tishchenko Sofia Yevgenievna

***Анотація:*** *розглянуто базові принципи Material Design, розібрано причини виникнення та використання інструменту у контексті та на прикладах мобільних застосувань для операційної системи Android.*

***Ключові слова:*** *Material Design, принципи, мобільне застосування.*

***Abstract:***  the *basic principles* *of Material Design are considered, the* *reasons for the emergence and use of the tool in the context and on examples of mobile applications for the Android operating system* *are* considered.

***Keywords:*** *Material Design, principles, mobile application.*

Будь-який продукт, вироблений у сфері IT, важко уявити без продуманого та детального графічного інтерфейсу. Зважаючи, на кількість програмних застосувань у всіх сферах людської діяльності, зовнішній вигляд та його привабливість можна сміливо зазначити як один з перших критеріїв, за яким обирає користувач. Не дарма ж приказка говорить: «Зустрічають за одягом, проводжають за розумом». У випадку комп’ютерних застосувань можна сказати, що обирають за дизайном інтерфейсу, а вже використовують через якісний функціонал. Зважаючи на це, не можна пройти повз таку гілку у інструментах графічного дизайну програм, як Material Design.

Material Design – це розробка компанії Google, що поставила для себе ціллю уніфікувати дизайн застосувань, що працюють на платформі ОС Android. Цей ресурс дозволяє легко створювати такий дизайн, щоб всі взаємопов’язані частини застосування або системи застосувань мали відповідний дизайн, що дозволить користувачам легко переходити між пристроями.

Вперше вийшовши на ринок у 2014 році, за період експлуатації Material переріс у багату філософію, що описує метафору, що поєднує правильну організацію дизайну та принципів руху елементів. Цей інструмент дозволяє створити відчуття реальності, «матеріальності» об’єктів на екрані. На основі Material будується адаптивний інтерфейс. Що не втрачає привабливого вигляду, не зважаючи на розміри та дозвіл девайсу[1].

Material будується на чотирьох основних принципах: тактильні поверхні, поліграфічний дизайн, осмислена анімація та адаптивний дизайн.[2]

Поняттям «тактильні поверхні» описується багатошарова структура інтерфейсу, що мають очевидне і в той же час органічне розділення, роблячись схожими на «цифровий папір»[2]. Наприклад, для передачі необхідних ефектів активно використовуються тіні. Разом з краями та освітленістю вони дозволяють ефективно відображати властивості реальних об’єктів та передати їх ієрархію[3]. Цей принцип використовують при реалізації Navigation Drawer та діалогових вікон. За допомогою тіні показують круглу кнопку у правому нижньому куті, що зазвичай знаходиться над деяким списком. Найочевидніше цей принцип виділяється у мобільних застосуваннях[2].

Поліграфічний дизайн фактично запозичується зі звичайної паперової типографії. Він будується на схожих принципах, особливо у відношенні до кольорової палітри, контрастності та границь[2]. Чисті та яскраві кольори є невід’ємною частиною дизайну, оскільки сильно привертають увагу. В той же час за філософією Material Design, рекомендується обмежувати вибір кольорів трьома відтінками з основної палітри та одним акцентним кольором з вторинної палітри. При цьому останній варто обрати контрастним до кольорів бази[3]. Таким чином у мобільних застосуваннях легко виділяти основне та розміщувати елементи максимально комфортно для користувача[2].

Анімація - це той принцип, що робить інтерфейси по справжньому «живими». Дозволяє їм вести себе як справжні, наприклад, у відповідності з законами фізики. Ці реакції описуються для кожної дії користувача. Вони дозволяє не просто змінювати вигляд застосування, а робити це гарно та плавно, щоб користувач добре розумів взаємозв’язки та переходи між елементами.[2] Яскравими прикладами використання анімації можна вважати вже згаданий Navigation Drawer, що дозволяє анімувати відкриття та закриття, об’єкт TextSwitcher, що використовується для плавної зміни значення тестового поля та відображення переходів між фрагментами.

Адаптивність дизайну стала обов’язковою з плином часу та розвитком IT-індустрії. В той час, коли смартфони з’явились буквально у кожного та стали не просто інструментом зв’язку, адаптивність до найрізноманітніших моделей, як для мобільних застосувань, так і для веб-ресурсів, стала незамінною для просування продукту [2].

Висновки. Розглядаючи основи Material Design, можна зробити висновок, що даний продукт Google має широкий спектр застосування та не дарма отримав значну популярність, особливо серед розробників мобільних застосувань. Багатофункціональний інструмент з докладною документацією, він став необхідним способом реалізації рівня абстракції реального світу у комп’ютерних об’єктах. Ієрархія наглядно відображається за тактильними поверхнями. Дизайн будується за принципами поліграфії та типографії, що знайома всім дизайнерам. Анімація перетворює сухі картинки на живе середовище. А принцип адаптивності дозволяє використовувати все, створене за вищеописаними принципами, на бідь-яких девайсах. Таким чином, розуміння філософії Material можна вважати інструментом типу «must have» для розробників мобільних та частково веб-застосувань.

Література

1. Arrivo Media [Електронний ресурс] / Философия Google Material Design – стаття. – Режим доступу: <https://blog.arrivomedia.ru/marketing/filosofiya-google-material-design/>

2. Icon [Електронний ресурс] / Material Design - актуальная концепция дизайна для вашего сайта – стаття. – Режим доступу: <https://www.iconsystems.ru/blog/material-design-aktualnaya-koncepciya-dizayna-dlya-vashego-sayta/>

3. vc.ru [Електронний ресурс] / Новое в материальном дизайне? 12 принципов, которые нужно знать – стаття. – Режим доступу: <https://vc.ru/design/100804-novoe-v-materialnom-dizayne-12-principov-kotorye-nuzhno-znat>