

сайтами и приложениями – многие люди добровольно отключают звук на своих гаджетах. Но в онлайн-игре или видео важно позаботиться о субтитрах. А если в интерфейсе какого-нибудь сервиса звуковой сигнал обозначает новое сообщение или успешную оплату, это должно еще и визуально отражаться на экране.

Активная анимация может спровоцировать приступ у людей с эпилепсией. В WCAG прописана возможность отключения анимации, которая не влияет на понимание интерфейса. В гайдлайне Google рекомендуется автоматически отключать анимацию контента спустя пять секунд, а если необходимо мигание, ограничить его до трех кадров в секунду.

Но всегда стоит помнить, что доступность для всех недостижима. Даже если дизайн сделан строго по принципам WCAG, нельзя с уверенностью сказать, что им сможет пользоваться любой. Все проблемы и неочевидные мелочи учесть невозможно – интерфейс может стать доступнее для одних и сложнее для других.

Список использованных источников

1. Курносова, С. А. Инклюзивная компетентность: концептуальное обоснование / С. А. Курносова – Типография ООО «Печатный двор». – Челябинск. – 2015.
2. Анищенко, Ю. WWW-редактор: больше, чем просто HTML / Ю. Анищенко. – 2012.
3. Шрейдер, Ю. А. Информационные процессы и информационная среда / Ю. А. Шрейдер. – Науч.-техн. информ. – 1976.

УДК 621.762.4

No-code разработка приложений

Каминская И. В., студент

Бабицкая Э. С., студент

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.т.н., доцент Дробыш А. А.

Аннотация: в статье рассматривается понятие No-code разработки, определяется целесообразность и ограничения ее использования в повседневной работе.

No-code (зерокод, zerocode и др.) – обобщенное название для создания цифровых продуктов без программирования с помощью конструкторов. Работа строится путем перетаскивания элементов приложения в рабочую область no-code-инструмента и настройке связей между ними. Наиболее популярными инструментами являются Bubble, Glide, Adalo, Bravo Studio, Thinkable и др. Данный вид деятельности характеризуется низким порогом вхождения, что делает технологию более доступной и дешевой.

Вокруг разработки приложений без знания языков программирования ведутся споры, которые зачастую основаны на маркетинговой выгоде той или иной стороны. Например, платформам (конструкторам, программам) по созданию приложений без участия программистов выгодно отстаивать собственную идею, так как они получают прибыль за счет предоставления инструмента для разработки. Так, стоимость тарифов может зависеть от функционала разрабатываемого приложения, от продолжительности техподдержки, от доступного места хранения данных и пр.

No-code-решения подходят, если:

- нет необходимости в нестандартном дизайне;
- нет необходимости в сложных технических решениях;
- необходимо проверить бизнес-гипотезу на релевантность (исследовать рынок) с наименьшими затратами;
- компания, заказчик не располагает большим бюджетом;
- клиентура бизнеса не превышает условно 500 человек;
- необходимо воплотить минимально жизнеспособную версию программного продукта.

Конструкторы приложений позволяют выбирать шаблоны под нужды пользователя, осуществлять интеграцию с другими платформами, организовывать управление базами данных, использовать готовые подключаемые модули и др. Вместе с тем, no-code сервисы являются платными инструментами, пусть и предоставляют ограниченную бесплатную версию. Как правило, ее недостаточно для

того, чтобы реализовать рабочий функционал с дополнительными модулями и интеграциями.

Однако не стоит забывать об ограничениях No-code инструментов. Первое из них – это плохая масштабируемость продукта. Второе ограничение – зависимость приложения от платформы разработки. Так, приложение, созданное программистами «с нуля», в большинстве случаев, принадлежит заказчику, в то время, как приложение, разработанное с помощью No-code подвержено риску оказаться вне зоны доступа, если лицо, которому принадлежит платформа по каким-либо причинам решит ограничить к ней доступ. Иными словами, архитектура приложения, собранного в конструкторе, попадает под значительную зависимость от платформы разработки, что отрицательно сказывается на выживаемости бизнес-проекта в дальнейшем итоге а также на его прибыльность.

Следующее ограничение – вопросы к безопасности разрабатываемого продукта. Данные пользователей чаще всего находятся на серверах владельцев No-code платформ, что не позволяет бизнесу давать клиентам собранных приложений гарантии о безопасности и конфиденциальности при их использовании.

На данный момент no-code разработка приложений как самостоятельное направление не получила широкого развития ввиду приведенных выше ограничений. Однако к созданию приложений без программирования прибегают в контексте более глобальных задач. Так, навыки ноу-кодинга могут использоваться продуктовыми менеджерами для донесения мысли и задумки подчиненным специалистам (дизайнерам, разработчикам), которые работают над созданием самостоятельного программного продукта без использования конструкторов приложений.

Таким образом, No-code направление постепенно развивается, предоставляя возможность создавать программные продукты без знания программирования. Но стоит помнить, что No-code решения хорошо подходят для простых приложений, требования к безопасности и функционалу которых не достигают масштабов серьезных бизнес-проектов. Вместе с тем, они способны нанести вред расширяющемуся бизнесу, если вовремя не предоставить разработку приложения программистам-профессионалам.

Список использованных источников

1. Кому стоит специализироваться на No-code [Электронный ресурс] // Хабр. – 2022. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/666396/?ysclid=17bgiwzvl5219326582>. – Дата доступа: 24.10.2022.
2. «Революция отменяется»: почему сервисы no-code далеко не всегда полезны бизнесу [Электронный ресурс] // RB.RU. – 2022. – Режим доступа: <https://rb.ru/opinion/nocode-is-it-ok/?ysclid=17bhtolp1c897424527>. – Дата доступа: 24.10.2022.
3. Rocketslides: как одному дизайнеру зерокодить 1000 слайдов в день [Электронный ресурс] // VC.RU. – 2020. – Режим доступа: <https://vc.ru/tribuna/183108-rocketslides-kak-odnomu-dizayneruzerokod-it-1000-slaydov-v-den> – Дата доступа: 24.10.2022.

УДК 37.032

Организация процесса обучения робототехнике на основе технологии проектного обучения

Каминская И. В., студент

Белорусский национальный технический университет,

г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: к.п.н., доцент Евсеева О. П.

Аннотация: в статье рассматриваются возможности применения технологии проектного обучения на занятиях объединения по интересам «Робототехника» для учащихся с 1 по 4 класс.

Технология проектного обучения – система получения знаний, когда ученики вовлечены в процесс планирования и выполнения проектов, т.е. практических заданий, которые постепенно усложняются от одного к другому [1].

На занятиях объединения по интересам «Робототехника» происходит овладение навыками начального технического конструирования, развития мелкой моторики, изучение понятий конструкции и ее основных свойств (жесткости, прочности, устойчивости), навык взаимодействия в группе.