

ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ ZERO-CODE ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Россия, г. Пенза, Пензенский государственный технологический университет

The article describes zero-code development tools in order to optimize project activities. Working on any project, social or technical, requires large time and financial resources. These tools will help to optimize the process of creating a software product by providing templates. The possibilities, pros and cons of currently existing tools are presented.

Социальные и технологические проекты всегда ограничены по срокам, ресурсам и объему работ. Практически невозможно сделать так, чтобы одновременно реализовать принципы быстроты, дешевизны и выполнения всех качественных и количественных показателей, тем более в случае IT-разработок.

В последние несколько лет получили большое распространение так называемые инструменты zero-code/no-code/low-code (три названия используются как синонимы) - конструкторы, позволяющие быстро собирать IT-решения без программирования. Особенно важно это для начинающего исследователя, не всегда обладающими способностями программирования, но испытывающего потребность в оформлении и демонстрации своего проекта.

Инструменты no-code/low-code/zero-code отлично подходят для быстрой проверки гипотез проектов, но имеют ограничение: когда у продукта появляется больше нескольких тысяч пользователей, приходится переделывать его уже с использованием промышленных средств разработки, поскольку возможностей этих инструментов становится недостаточно.

No-code-инструменты позволяют обычным пользователям ПК создавать веб-сайты и приложения без необходимости написания программного кода. Несмотря на то, что no-code-инструменты не способны решить абсолютно все задачи разработки программных проектов, подбор и использование адекватного стека подобных инструментов, без сомнения, упростит и ускорит решение некоторых задач, сделает доступнее то, от чего раньше, по разным причинам, отказывались [4].

Работа над проектом занимает большое количество времени, так как проект – это «брошенный вперед», прототип какого-либо объекта [3]. Работа над проектом отличает его от иных видов учебной деятельности тем, что он должен заканчиваться реальным практическим результатом [1] и здесь огромную роль играет распределение временного ресурса, возможности отражения результатов своего труда наглядным и представительным образом.

Рассмотрим некоторые инструменты no-code подробнее.

1. Bubble – это платформа, которая позволяет создать приложение и передать его тем, кто будет им пользоваться, за считанные часы. Главными принципами здесь выступают простота использования, функциональность и многообразие инструментов. Эта платформа позволяет создавать сложные приложения, обладающие широким набором возможностей, но при этом совершенно обойтись без написания кода. Она понятна и доступна даже для тех, кто не является программистом.

2. Webflow – это платформа, которая позволяет создавать, тестировать и публиковать сайты без необходимости писать код (или HTML-разметку). С помощью Webflow возможно создавать сайты, потратив на них намного меньше временного

ресурса. Данный инструмент прост в использовании и многогранен с точки зрения большого количества шаблонов.

3. Glide – это инструмент, позволяющий создавать приложения (в том числе, мобильные приложения), основанные на таблицах Google. Отличительными характеристиками данной платформы являются простота использования, возможность использовать бесплатный тарифный план, что немаловажно при организации проектной деятельности.

4. Adalo – ресурс, позволяющий быстро создавать интерактивные приложения. Здесь акцентируется визуальная разработка приложений, а также присутствует отличная база сопровождения в виде учебного руководства.

5. Bravo Studio – это платформа, позволяющая создать дизайн (добавление графики, дополнительных эффектов) приложения без написания кода.

6. Carrd – это платформа, позволяющая создать одностраничные сайты в течение быстрого времени.

7. Thunkable – это платформа для создания мобильных приложений. Данный ресурс также прост в использовании, при этом имеет мощную базу для разработки приложений по заранее заданным шаблонам, что упрощает работу разработчика в несколько раз.

8. Zapier – ресурс, позволяющий автоматизировать ряд задач, интегрировать приложения, автоматизировать различные задачи и систематизировать рабочие процессы, не написав при этом ни одной строки кода.

9. Voiceflow – платформа, позволяющая добавить проекту голосовые возможности.

10. Airtable – это платформа, ориентированная на работу с электронными таблицами и базами данных, которая не требует от своих пользователей навыков программистов [4].

Анализ перечисленных и, в целом существующих, инструментов zero-code позволяет выделить их более ресурсосберегающее предназначение, отраженное в таблице.

Таблица – Соответствие задач и инструментов no-code

Вид решений	Инструменты
Таблицы	Glide, Airtable
Интерактивные прототипы	Adalo, <u>Figma</u>
Лендинг, сайт	Thunkable, Tilda, <u>Notion</u> , Carrd
Email-рассылки	<u>MailChimp</u> , <u>MailerLite</u>
Связывание сервисов между собой	<u>Integromat</u>
Дашборды и аналитика	<u>PowerBI</u> , Zapier
Опросы, тестирования	Webflow, <u>TypeForm</u>
Чат-бот	<u>ManyChat</u> , <u>SaleBot</u> , <u>ChatFuel</u> , <u>SmartSender</u>
Программы для устройств на Arduino	<u>XOD</u>
Web-приложение со сложной логикой	<u>Bubble</u>
Мобильное приложение	<u>Glide Apps</u> , <u>Bubble</u>
Каталог, маркетплейс	Bravo Studio, Tilda, <u>AirTable</u>
Дизайн	Bravo Studio
Голосовые возможности	Voiceflow

Помимо инструментов no-code также существуют и «промежуточные» инструменты, которые позволяют создавать проекты, как с использованием блочного

программирования, так и с использованием отдельных частей кода, сделанных вручную.

К таким инструментам относится конструктор сайтов Tilda, который позволяет быстро создать полноценный сайт. Этот инструмент очень популярен как среди различных компаний, так и среди людей, которым необходимо создать сайт в кратчайшие сроки. Его популярность обосновывается тем, что он очень прост в использовании и не требует от финансовых затрат для его использования, ведь для начала работы вам предоставляется бесплатный пробный период. Этот инструмент изначально создавался для людей, которые не хотят тратить много времени на освоение всех технических тонкостей, сам создатель этого инструмента, Никита Обухов, сказал на интервью: «Я знаю своих пользователей, они не хотят разбираться в технологических тонкостях» [2].

Но возникает вопрос, почему так мало подобных решений, которыми действительно пользуются? На этот вопрос мы также можем найти ответ в интервью с создателем Tilda. «Я не изобрел конструктор сайтов как нишу, они были до этого. Вопрос был в том, как сделать его удобным для всех», - говорит Никита Обухов [2]. Это означает то, что попытки создания подобных решений были, но они оказались не такими удобными.

Перечисленные инструменты могут стать прекрасным средством оформления результатов исследований, помогут сэкономить время и финансовые ресурсы.

1. Белолобова А. А. Сетевая проектная деятельность и цифровые инструменты для её реализации // Открытое образование. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevaya-proektnaya-deyatelnost-i-tsifrovye-instrumenty-dlya-eyo-realizatsii> (дата обращения: 24.11.2021).

2. Интервью с создателем инструмента Tilda. URL: <https://vc.ru/u/359033-evgeny-uprock/91434-kak-sozdavalsya-samyu-populyarnyy-konstruktor-saytov-intervyu-s-sozdatelem-tilda-nikitoi-obuhovym>

3. Кожелупенко Т.П., Будняя О.Н. Метакогнитивные стратегии развития навыков критического мышления у студентов вузов // Профессиональная коммуникация: актуальные вопросы лингвистики и методики. 2015. № 8. С. 200–208.

4. 10 no-code-платформ, на которые стоит обратить внимание в 2021 году. URL: <https://habr.com/ru/company/ruvds/blog/567148/>.