

0.1. Пушкарев А.А. Методология разработки компонентов оболочек для инструментов визуализации данных в среде React JS

В последние годы стандартом разработки клиентских веб-приложений стало использование JavaScript фреймворков (React, Vue, Angular), что вызывает сложности в совместном использовании данных инструментов с библиотеками визуализации данных. Решением данной проблемы стала разработка компонентов оболочек, позволяющих пользоваться библиотеками визуализации данных с удобным API в конкретном фреймворке. Однако не для всех библиотек существуют удачные решения, как например для картографической библиотеки Leaflet, для другой популярной open source библиотеки OpenLayers все существующие решения являются либо устаревшими, либо не реализующими необходимую функциональность.

В настоящем докладе представлен подход к разработке компонентов оболочек для инструментов визуализации данных в среде React JS на примере библиотек OpenLayers и ChartJs. В случае если в веб-приложении не требуются выполнять сложные манипуляции с данными, переключать слои на карте, динамически добавлять или удалять данные на график, то можно обойтись и без дополнительной обертки над инструментом визуализации данных. Однако при создании более крупных приложений без грамотной декомпозиции кода на отдельные модули будут возникать трудности с дальнейшей разработкой и поддержкой программного продукта.

В основе предлагаемого подхода к разработке компонентов оболочек лежит React Context Api [1] и представление всех сущностей в виде компонента с собственным состоянием и набором функций для изменения параметров конкретной сущности, что позволяет точно вносить изменения без дополнительных перезагрузок компонентов. В результате получается набор компонентов, предоставляющих удобный API для визуализации пространственных данных на карте и построения графиков.

Научный руководитель — к.ф.-м.н. Якубайлик О. Э.

Список литературы

- [1] Официальная документация React JS. [Электронный ресурс]. URL: <https://react.dev/>