

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**“САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ,**  
**МЕХАНИКИ И ОПТИКИ”**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой КПиД

Шуклин Д.А. \_\_\_\_\_

“\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

Студенту Кузменкову Анатолию Сергеевичу Группа S4207с Кафедра КПиД Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Руководитель Сокуренок Юрий Андреевич, к.т.н., доц

(ФИО, ученое звание, степень, место работы, должность)

**1 Наименование темы:** Подходы к оптимизации разработки сайтов с использованием современных веб-технологий

**Направление подготовки (специальность)** 09.04.02 Информационные системы и технологии

**Направленность (профиль)** Веб-технологии (СОП)

**Квалификация** магистр

**2 Срок сдачи студентом законченной работы** “28” мая 2018г. (В) “29” мая 2018г. (Г)

**3 Техническое задание и исходные данные к работе**

- Провести анализ современных технологий разработки клиентской части веб технологий.
- Провести анализ расширения возможностей создания динамического содержимого с использованием JS-библиотек и JS-фреймворков.
- Провести обзор компонентного подхода к созданию современного веб-приложения.
- Провести обзор компонентной разработки с использованием библиотеки *react.js*
- Провести проверку эффективности использования компонентно-ориентированного подхода, путем создания клиентской части веб-приложения

**4 Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов)**

ГЛАВА 1. ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СОЗДАНИЯ КЛИЕНТСКОЙ ЧАСТИ ВЕБ ПРИЛОЖЕНИЙ

- 1.1 Язык гипертекстовой разметки, таблицы стилей и препроцессоры
- 1.2 *JavaScript* как язык разработки современных веб приложений
- 1.3 Расширение возможностей *JavaScript* с использованием JS-библиотек
- 1.4 Расширение возможностей *JavaScript* с использованием JS-фреймворков

Краткие выводы

ГЛАВА 2. КОМПОНЕНТНЫЙ ПОДХОД ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВО FRONT-END

- 2.1 Обзор компонентного подхода программирования
- 2.2 Разработка одностраничных приложений
- 2.3 Компонентная разработка с использованием *react.js*
- 2.4 Оптимизация процесса работы с данными, *flux* архитектура

Краткие выводы

### ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА FRONT-END ПРИЛОЖЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ ТЕСТИРОВАНИЕМ ПРОЕКТОВ

- 3.1 Постановка задачи
- 3.2 Выбор UX фреймворка для *react.js* приложения
- 3.3 Обзор структуры разработанного приложения и компонент
- 3.4 Обзор разработанного программного продукта

Краткие выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### 5 Перечень графического материала (с указанием обязательного материала)

Рисунки – 14

### 6 Исходные материалы и пособия

Goldstein, A. HTML5 & CSS3 For The Real World, 2nd Edition. 2015.

Макфарланд, Д. Большая книга CSS3. 2014.

Lindley, C. JavaScript Enlightenment. 2012.

Haverbeke, M. Eloquent JavaScript, 2011.

Osmani, A. Developing Backbone.js Application, 2013.

Zakas N. 1. What is JavaScript? Professional JavaScript for Web De-velopers. 2nd ed. 2009.

Zakas N. The Document Object Model // Professional JavaScript for Web Developers. 2009.

Kiessling, M. Node Beginner [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nodebeginner.org/>

Holowaychuk, T. Mastering NodeJS [Электронный ресурс]. URL:

<http://visionmedia.github.io/masteringnode/>.

Jansen, R. TypeScript: Modern JavaScript Development.

Murphey, R. jQuery Fundamentals [Электронный ресурс]. URL: <http://jqfundamentals.com>.

Bibeault, B. jQuery in Action, Third Edition 2015.

Stefanov, S. React: Up & Running. 2016.

Garcia, J. Ext JS in Action, 2011.

Banks, A. Learning React, 2017.

Boduch, A. Flux Architecture, 2017.

7. Дата выдачи задания “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_ Сокуренок Ю.А.

(подпись)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_ Кузменков А.С. “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)