

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное  
Образовательное учреждение высшего образования  
МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / Пухова Е. А. /

Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_ / Даньшина М. В. /

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
по теме:  
**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА РАЗВЕРТЫВАНИЯ  
КОНТЕЙНЕРИЗОВАННЫХ ФУНКЦИЙ В СРЕДЕ KUBERNETES**

по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Образовательная программа (профиль) «Веб-технологии»

Студент: \_\_\_\_\_ / Журавлев Давид Александрович, 211–321/  
*подпись* *ФИО*

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_ / Гонтовой Сергей Викторович , к.н./  
*подпись* *ФИО, уч. звание и степень*

Москва 2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное  
Образовательное учреждение высшего образования  
МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
по направлению 09.03.01 Информатика и вычислительная техника  
Образовательная программа (профиль) «Веб-технологии»

Тема ВКР	Автоматизированная платформа развертывания контейнеризованных функций в среде Kubernetes
<b>ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ</b>	
Назначение	Система предназначения для автоматизации процессов развертывания и управления бессерверными вычислениями в изолированной среде.
Основные функции	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Регистрация и авторизация пользователей.</li><li>2. Предоставление функционала создания групп.</li><li>3. Предоставление функционала создания кодов приглашения в группу.</li><li>4. Предоставление управления правами членов групп / доступом к запущенным задачам.</li><li>5. Развертывание и управление задачами в контейнерах.</li><li>6. Настройка выполнения задач по расписанию, на webhook-событию, ручным запуском.</li><li>7. Мониторинг выполнения задач в реальном времени.</li><li>8. Просмотр логов выполнения задач.</li></ol>
Используемые технологии и платформы	Java 21, Kotlin, Spring, Keycloak, Postgres, Kubernetes, Docker, Vue3, TypeScript, Pinia, TailwindCSS, DaisyUI, Git

<b>ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ</b>	
Решаемые задачи	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Провести анализ предметной области.</li> <li>2. Сравнить существующие аналогичные решения.</li> <li>3. Провести анализ целевой аудитории веб-приложения.</li> <li>4. Определить функциональные требования к веб-приложению.</li> <li>5. Разработать пользовательские сценарии.</li> <li>6. Спроектировать архитектуру веб-приложения.</li> <li>7. Разработать дизайн-макеты страниц и компонентов веб-приложения.</li> <li>8. Спроектировать схему базы данных.</li> <li>9. Разработать серверную часть веб-приложения.</li> <li>10. Разработать клиентскую часть веб-приложения.</li> <li>11. Провести различные виды тестирования веб-приложения.</li> </ol>
Состав технической документации	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Техническое задание.</li> <li>2. Пояснительная записка.</li> </ol>
Состав графической части	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация.</li> <li>2. Схема организационной структуры: 1 экз.</li> <li>3. Диаграмма IDEF0 AS-IS: 2 экз.</li> <li>4. Диаграмма IDEF0 TO-BE: 2 экз.</li> <li>5. DFD-диаграмма: 1 экз.</li> <li>6. Алгоритм решения задачи определения уровня тревожности: 1 экз.</li> <li>7. Схема взаимодействия компонентов веб-приложения: 1 экз.</li> <li>8. Экраны интерфейса: 20 экз.</li> <li>9. Примеры структур проекта: 3 экз.</li> </ol>

## ПЛАН РАБОТЫ НАД ВКР

[illegible]

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП:

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2025, \_\_\_\_\_ / Даньшина Марина Владимировна. /  
*подпись* *ФИО, уч. звание и степень*

РУКОВОДИТЕЛЬ ВКР:

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2025, \_\_\_\_\_ / Гонтовой Сергей Викторович , к.н./  
*подпись* *ФИО, уч. звание и степень*

СТУДЕНТ:

«\_\_\_»\_\_\_\_\_2025, \_\_\_\_\_ / Журавлев Давид Александрович, 211–321/  
*подпись* *ФИО, группа*