

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

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ	
Решаемые задачи	<ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ предметной области. 2. Сравнить существующие аналогичные решения. 3. Провести анализ целевой аудитории веб-приложения. 4. Определить функциональные требования к веб-приложению. 5. Разработать пользовательские сценарии. 6. Спроектировать архитектуру веб-приложения. 7. Разработать дизайн-макеты страниц и компонентов веб-приложения. 8. Спроектировать схему базы данных. 9. Разработать серверную часть веб-приложения. 10. Разработать клиентскую часть веб-приложения. 11. Провести различные виды тестирования веб-приложения.
Состав технической документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техническое задание. 2. Пояснительная записка.
Состав графической части	<ol style="list-style-type: none"> 1. Презентация. 2. Диаграмма IDEF0 AS-IS: 2 экз. 3. Диаграмма IDEF0 TO-BE: 2 экз. 4. Диаграмма компонентов платформы: экз . 5. Схемы отношений объектов БД: 2 экз. 6. Диаграмма развертывания: 1 экз. 7. Экраны интерфейса: 13 экз.

ПЛАН РАБОТЫ НАД ВКР

Этапы	Недели семестра																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Провести анализ предметной области.																		
Сравнить существующие аналогичные решения.																		
Провести анализ целевой аудитории веб-приложения.																		
Определить функциональные требования к веб-приложению.																		
Разработать пользовательские сценарии.																		
Спроектировать архитектуру веб-приложения.																		
Разработать дизайн-макеты страниц и компонентов веб-приложения.																		
Спроектировать схему базы данных.																		
Разработать серверную часть веб-приложения.																		
Разработать клиентскую часть веб-приложения.																		
Провести различные виды тестирования веб-приложения.																		

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*