

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**  
**ITMO University**

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ /**  
**OBJECTIVES FOR A GRADUATION THESIS**

**Обучающийся / Student** Федюкович Семен Андреевич

**Факультет/институт/кластер/ Faculty/Institute/Cluster** факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Группа/Group** P3555

**Направление подготовки/ Subject area** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Образовательная программа / Educational program** Вычислительные системы и сети 2017

**Язык реализации ОП / Language of the educational program** Русский

**Статус ОП / EP status**

**Квалификация/ Degree level** Бакалавр

**Тема ВКР/ Thesis topic** Автоматизации управления жизненным циклом веб-сервиса

**Руководитель ВКР/ Thesis supervisor** Авксентьева Елена Юрьевна, доцент, кандидат педагогических наук, Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники, доцент (квалификационная категория "ординарный доцент")

**Основные вопросы, подлежащие разработке / Key issues to be analyzed**

Функциональным назначением комплекса является предоставление пользователям возможности управлять жизненным циклом веб-сервиса.

Пользователи могут запускать новые веб-сервисы на сервере, управлять версиями и масштабированием.

Запуск сервиса пользователем производится путём создания удалённого репозитория, описания исходного кода и загрузки Dockerfile.

Для последующей развёртки будут использоваться технологии непрерывной интеграции (Continuous Integration), непрерывного развертывания (Continuous Delivery) и инфраструктуры, как кода (Infrastructure-as-Code).

Основная идея заключается в хранении всех настроек окружения в удалённых репозиториях GitLab.

Особенность данного git сервиса заключается в наличии всех необходимых функций и документации бесплатно: CI/CD, Docker Container Registry, Package registry и т. д.

Скорость работы комплекса обуславливается грамотной установкой и настройкой GitLab Runner.

Несмотря на то, что потребуется наличие собственного выделенного сервера, с текущей реализацией это не является проблемой.

Таким образом пользователи могут быстро проводить тестирование, управлять версиями и загружать обновления сервиса непрерывно без последствий для конечных пользователей продуктов.

Такой подход позволяет сильно упростить работу с ВС на всех этапах разработки.

**Дата выдачи задания / Assignment issued on:** 10.12.2021

**Срок представления готовой ВКР / Deadline for final edition of the thesis** 25.12.2021

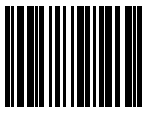
**Характеристика темы ВКР / Description of thesis subject (topic)**

**Тема в области фундаментальных исследований / Subject of fundamental research:** нет / not

**Тема в области прикладных исследований / Subject of applied research:** да / yes

**СОГЛАСОВАНО / AGREED:**

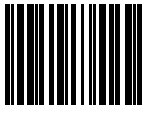
Руководитель ВКР/  
Thesis supervisor

Документ подписан	
Авксентьева Елена Юрьевна	
13.12.2021	

(эл. подпись)

Авксентьева  
Елена Юрьевна

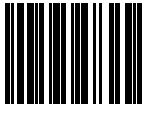
Задание принял к  
исполнению/ Objectives  
assumed BY

Документ подписан	
Федюкович Семен Андреевич	
18.12.2021	

(эл. подпись)

Федюкович  
Семен  
Андреевич

Руководитель ОП/ Head  
of educational program

Документ подписан	
Авксентьева Елена Юрьевна	
24.12.2021	

(эл. подпись)

Авксентьева  
Елена Юрьевна