

**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** Розов Владимир Игоревич

**Группа/Group** Р3401

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

**Квалификация/ Degree level** Бакалавр

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

**Направленность (профиль) образовательной программы/Major** Вычислительные системы и сети 2017

**Специализация/ Specialization**

**Тема ВКР/ Thesis topic** Разработка информационной системы поддержки управления образовательными траекториями

**Руководитель ВКР/ Thesis supervisor** Болдырева Елена Александровна, кандидат технических наук, Университет ИТМО, факультет программной инженерии и компьютерной техники, ассистент (квалификационная категория "ассистент")

**Срок сдачи студентом законченной работы до / Deadline for submission of complete thesis** 31.05.2021

**Техническое задание и исходные данные к работе/ Requirements and premise for the thesis**

Выпускная квалификационная работа посвящена разработке веб-приложения для информационной системы поддержки управления образовательными траекториями. Основанием для разработки является Положение о выпускных квалификационных работах от 29.10.2020 Университета ИТМО. Согласно Положению, студент выпускного курса обязан подготовить ВКР не позднее 31.05.2021, предоставить исходные коды и документацию не позднее 31.05.2021. Целью ВКР является повышение качества практической составляющей подготовки студентов высших учебных заведений за счет оптимального размещения дисциплин в учебном плане. Требования к разрабатываемому приложению предполагается сформировать на основе анализа особенностей построения образовательных траекторий в технических вузах и детального изучения документации по образовательным программам Университета ИТМО. Для построения архитектуры приложения проводится моделирование данных предметной области (образовательные программы, рабочие дисциплины и т. д.), изучение и выбор средств реализации приложения, разработка архитектуры базы данных информационной системы и web-приложения. Разработанный прототип приложения предполагается интегрировать с информационной системой поддержки управления образовательными траекториями.

**Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих**

**разработке вопросов)/ Content of the thesis (list of key issues)**

1. Введение в предметную область, анализ нормативной документации образовательных программ (ОП) и особенностей построения образовательных траекторий в технических вузах.
2. Изучение существующих технологий построения веб-приложений и выбор оптимальной технологии под критерии, сформулированные на первом этапе.
3. Разработка архитектуры приложения и базы данных информационной системы.
4. Разработка и тестирование прототипа веб-приложения для информационной системы поддержки управления образовательными траекториями.
5. Заключение по проделанной работе.

**Перечень графического материала (с указанием обязательного материала) / List of graphic materials (with a list of required material)**

Изображения, иллюстрирующие архитектуру веб-приложения, архитектуру базы данных, структуру разработанных интерфейсов, use-case диаграммы.

Презентация PowerPoint, содержащая следующие слайды: актуальность, цели и задачи исследования, требования к приложению, процесс разработки, интерфейсы системы, результаты работы.


**Исходные материалы и пособия / Source materials and publications**

1. <https://edu.itmo.ru/> [Электронный ресурс] — Электрон. текстовые дан. — Режим доступа: <https://edu.itmo.ru/ru/napravleniya>, свободный
2. Пирская А.С. Автоматизация управления образовательными траекториями студентов на основе результатов освоения компетенций ФГОС ВПО - диссертация на соискание степени к.т.н. - 2012
3. Захарова А.А., Останин В.В., Терешкин С.Я. Разработка региональной информационной системы поддержки управления образовательными траекториями населения: структура и методы // Ползуновский вестник – 2014. – №2. – С. 134-137
4. Лудцев К.Б., Лыгина Н.И. Разработка информационной системы для проектирования индивидуальных образовательных траекторий // Современная техника и технологии – 2016. – №5. – С. 22 – 29
5. Костин Г.А., Юмашева И.А. Управление образовательной системой вуза на основе разработки и внедрения технологии индивидуальной траектории обучения. Экономика и управление – 2020. – 26(3) – С. 315 – 321. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2020-3-315-321>

**Дата выдачи задания/ Objectives issued on 29.04.2021**

**СОГЛАСОВАНО / AGREED:**

Руководитель ВКР/  
Thesis supervisor

Документ подписан	
Болдырева Елена Александровна	
29.04.2021	

(эл. подпись)

Болдырева  
Елена  
Александровна

Задание принял к  
исполнению/ Objectives

Документ подписан	
----------------------	--

assumed by

	
Розов Владимир Игоревич	
29.04.2021	

Розов Владимир  
Игоревич

(эл. подпись)

Руководитель ОП/ Head  
of educational program

(эл. подпись)