



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МИРЭА – Российский технологический университет»  
**РТУ МИРЭА**

Институт информационных технологий

Кафедра инструментального и прикладного программного обеспечения

СОГЛАСОВАНО

Заведующий  
кафедрой \_\_\_\_\_

*подпись*

Болбаков Роман Геннадьевич

«27» февраля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
института \_\_\_\_\_

*подпись*

Зуев Андрей Сергеевич

«27» февраля 2023 г.

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

Обучающийся

Миронов Дмитрий Сергеевич

*Фамилия Имя Отчество*

Шифр

19И1366

Направление  
подготовки

09.03.04

*индекс направления*

Программная инженерия

*наименование направления*

Группа

ИКБО-20-19

**1. Тема выпускной квалификационной работы:** Интерактивное веб-приложение

для анализа и визуализации данных с использованием алгоритмов машинного обучения

**2. Цель и задачи выпускной квалификационной работы**

**Цель работы:** спроектировать и разработать интерактивное веб-приложение для анализа и визуализации данных с использованием алгоритмов машинного обучения

**Задачи работы:** провести анализ предметной области, в том числе конкурентных решений; определить информационные процессы предметной области и формализовать их; формализовать задачи на проектирование и разработку интерактивного веб-приложения; спроектировать веб-приложение (архитектуру, функциональную схему, адаптированную модель жизненного цикла, интерфейс и базу данных); определить и обосновать информационные, технические, программные средства для разработки веб-приложения; разработать интерактивное веб-приложение; произвести расчет вычислительной и ёмкостной сложности информационной системы; произвести тестирование информационной системы; рассчитать экономическую эффективность и стоимость проведения работ; оформить пояснительную записку согласно ГОСТ 7.32-2017.

### 3. Этапы выпускной квалификационной работы

№ этапа	Содержание этапа выпускной квалификационной работы	Результат выполнения этапа ВКР	Срок выполнения
1	Исследовательский раздел		
1.1	Анализ существующих веб-приложений для анализа и		
1.2	визуализации данных		
1.3	Анализ методов визуализации данных		
1.4	Анализ методов машинного обучения		
1.4.1	Выбор средств разработки веб-приложения		
1.4.2	Выбор средств разработки клиентской части		
1.5	Выбор средств разработки серверной части		
1.6	Постановка задачи к разработке и исследованию веб-приложения		
	Вывод к разделу 1		
2	Проектный раздел		
2.1	Проектирование жизненного цикла разработки и		
2.2	исследования веб-приложения		
2.3	Разработка архитектуры, структурной и		
2.4	функциональной схемы веб-приложения		
2.5	Разработка архитектуры клиентской части веб-приложения		
	Разработка архитектуры серверной части веб-приложения		
	Вывод к разделу 2		
3	Технологический раздел		
3.1	Разработка интерфейса приложения		
3.2	Расчет вычислительной и емкостной сложности		
3.3	Тестирование приложения		
3.4	Вывод к разделу 3		
4	Экономический раздел		
4.1	Организация и планирование работ по теме		
4.2	Расчет стоимости проведения работ по теме		
5	Введение, заключение, список источников, приложения		
6	Презентационный материал, аннотация		
7	Нормоконтроль		

**4. Перечень разрабатываемых документов и графических материалов:** печатная и электронная версии выпускной квалификационной работы бакалавра, презентационный материал с основными результатами выпускной квалификационной работы бакалавра.

## 5. Руководитель и консультант выпускной квалификационной работы

Функциональные обязанности	Должность в Университете	Фамилия, имя, отчество	Подпись
Руководитель ВКР	доцент	Плотников Сергей Борисович	
Консультант по экономическому разделу	старший преподаватель	Белоусова Ирина Викторовна	

Задание выдал

Руководитель ВКР: \_\_\_\_\_

*подпись*

«27» февраля 2023 г.

Задание принял к исполнению

Обучающийся: \_\_\_\_\_

*подпись*

«27» февраля 2023 г.