

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»



**Институт интеллектуальных кибернетических систем
КАФЕДРА КИБЕРНЕТИКИ (№ 22)**

Задание на УИР

Студенту гр. Б22-534 Баранову Александру Тимуровичу

ТЕМА УИР

**Разработка модели интеграции технологического ядра
XiYan-SQL во внешний веб-сервис и его программная
реализация**

ЗАДАНИЕ

№ п/п	Содержание работы	Форма отчетности	Срок исполнения	Отметка о выполнении (Дата, подпись руководителя)
1.	Аналитическая часть			
1.1.	Провести обзор традиционных способов взаимодействия с базами данных.	Список литературы, текст РСПЗ	28.02.2025	
1.2.	Провести обзор интерфейсов для взаимодействия с базами данных.	Список литературы, текст РСПЗ	07.03.2025	
1.3.	Провести сравнение существующих систем, переводящих естественный язык на язык запросов SQL.	Список литературы, текст РСПЗ	14.03.2025	
1.4.	Провести сравнение существующих веб-сервисов, позволяющих производить запросы к базам данных на естественном языке.	Список литературы, текст РСПЗ	24.03.2025	
1.5.	<i>Оформить расширенное содержание пояснительной записки (РСПЗ).</i>	Текст РСПЗ	28.03.2025	
2.	Теоретическая часть			
2.1.	Поставить задачу разработки модели взаимодействия серверной части внешнего сервиса с системой XiYan.	Текст ПЗ	03.04.2025	
2.2.	Смоделировать работу МСР-клиента на стороне веб-сервиса.	Описание модели, текст ПЗ	10.04.2025	
3.	Инженерная часть			
3.1.	Сформулировать требования к системе и графическому интерфейсу пользователя.	Текст ПЗ	24.04.2025	
3.2.	Разработать архитектуру прототипа веб-сервиса.	Текст ПЗ	27.04.2025	
3.3.	Выбрать стек технологий для разработки и привести обоснования его выбора.	Текст ПЗ	01.05.2025	

3.4.	Выполнить программную реализацию прототипа веб-сервиса	Описание основных функций и модулей, текст ПЗ	08.05.2025	
3.5.	Реализовать графический пользовательский интерфейс	Описание графического интерфейса, текст ПЗ	17.05.2025	
3.6.	Провести тестирование прототипа веб-сервиса	Текст ПЗ	21.05.2025	
4.	Технологическая и практическая часть			
5.	Оформить пояснительную записку (ПЗ) и иллюстративный материал для доклада	Текст ПЗ, презентация	22.05.2025	

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бородин Д. С., Строганов Ю. В.* К задаче составления запросов к базам данных на естественном языке // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. — 2016. — № 19. — С. 119—126. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-zadache-sostavleniya-zaprosov-k-bazam-dannyh-na-estestvennom-yazyke> (дата обр. 15.05.2025).
2. Natural Language to SQL: Where Are We Today? / H. Kim [et al.] // Proc. VLDB Endow. — 2020. — June. — Vol. 13, no. 10. — P. 1737–1750. — ISSN 2150-8097. — DOI: 10.14778/3401960.3401970. — URL: <https://dl.acm.org/doi/10.14778/3401960.3401970> (visited on 05/15/2025).
3. Large Language Model Enhanced Text-to-SQL Generation: A Survey / X. Zhu [et al.]. — 10/08/2024. — DOI: 10.48550/arXiv.2410.06011. — arXiv: 2410.06011 [cs]. — URL: <http://arxiv.org/abs/2410.06011> (visited on 06/14/2025). — Pre-published.
4. Exploring the Landscape of Text-to-SQL with Large Language Models: Progresses, Challenges and Opportunities / Y. Huang [и др.]. — Вер. 1. — 28.05.2025. — DOI: 10.48550/arXiv.2505.23838. — arXiv: 2505.23838 [cs]. — URL: <http://arxiv.org/abs/2505.23838> (дата обр. 15.06.2025). — Пред. пуб.
5. A Preview of XiYan-SQL: A Multi-Generator Ensemble Framework for Text-to-SQL / Y. Gao [и др.]. — Вер. 3. — 10.02.2025. — DOI: 10.48550/arXiv.2411.08599. — arXiv: 2411.08599 [cs]. — URL: <http://arxiv.org/abs/2411.08599> (дата обр. 15.06.2025). — Пред. пуб.

Дата выдачи задания:

24.02.2025

Руководитель

Студент

Трофимов А. Г.

Баранов А. Т.