# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ (ВКР)

**СТУДЕНТ**: Глухова Наталия Алексеевна

**ГРУППА**: 107д1

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**: 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

**ЗАКАЗЧИК:** Ларичкин Алексей Юрьевич

**НАЗВАНИЕ РАБОТЫ**: Разработка UI/UX программного модуля "административная панель" в системе хранения и обработки данных PIONER.

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПС:**

Система PIONER предназначена для хранения и обработки больших объемов данных, используемых в научных исследованиях и инженерных расчетах в Институте гидродинамики имени М. А. Лаврентьева Сибирского отделения РАН. Необходимость разработки пользовательского интерфейса для административной панели обусловлена потребностью в понятном и функциональном инструменте для администраторов, что позволит упростить взаимодействие с системой и повысить производительность работы.

**ОСНОВНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ:**

**Функционал:**

* Возможность управления пользователями (добавление, редактирование, удаление).
* Настройка прав доступа для различных ролей пользователей.
* Интерфейс для обзора, генераций, удаления ключей безопасности.
* Интерфейс для обзора и редактирования существующих в системе проектов.

**Внешний вид:**

* Современный и интуитивно понятный интерфейс, соответствующий цветовому стилю Института гидродинамики имени М. А. Лаврентьева Сибирского отделения РАН.
* Удобная навигация и четкая структура меню.

**Эксплуатационные характеристики:**

* Высокая производительность и быстродействие интерфейса.
* Устойчивость к ошибкам и возможность восстановления после сбоев.

**УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ ПС:**

**Программные средства:**

* Vue.js — прогрессивный фреймворк для создания интерактивного интерфейса с компонентным подходом.
* JavaScript — основной язык программирования для реализации динамических функций и взаимодействия с API.
* Pydantic — библиотека на Python для валидации данных и обеспечения их корректности на серверной стороне.
* WebSockets — протокол для двусторонней связи в реальном времени, позволяющий мгновенные обновления данных.
* RestFul API — архитектурный стиль для стандартизированного обмена данными и выполнения операций CRUD.

**Оборудование:**

**Сроки:** до мая 2025 года, 5 месяцев, включая этапы анализа требований, проектирования, разработки и тестирования.

**УСЛОВИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ:**

**Данные для тестирования:** Тестовые данные, имитирующие реальные сценарии использования системы.

**Программно-аппаратное обеспечение:** Тестирование будет проводиться на серверах, где уже развернута система PIONER, с использованием актуальных версий браузеров.

**Сроки тестирования:** Тестирование будет проводиться в течение 2 недель после завершения разработки.

**к.ф.-м.н., старший научный сотрудник ИГиЛ СО РАН:** / Ларичкин А.Ю.