

УТВЕРЖДАЮ

Член Правления – проректор по научной
инновационной деятельности
НАО «Казахский агротехнический
исследовательский университет
им.С.Сейфуллина»

Сыргалиев Е.О.

« 21 » 20 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Назальник УАО ИИ
Ковшов А.В.

ФГАОУ ВО «Томский государственный
университет систем управления и
радиоэлектроники»

« 21 » 2024 г.

**Программа научной стажировки докторанта**

Амир Ерлана Камалиевича

Образовательная программа: 8D07107 Управление техническими системами

Курс: 3

Тема диссертации: Разработка интеллектуальной системы контроля ресурса пастбища и управления выпаса КРС / Жайылым ресурсын бақылаудың және ІҚМ бағуды басқарудың зияткерлік жүйесін әзірлеу / Development of an intelligent system of pasture resource control and cattle grazing management.

Научный консультант: Сарсикеев Е.Ж., PhD, ассоциированный профессор, заведующий кафедрой эксплуатации электрооборудования.

Зарубежный консультант: Нариманова Гуфана Нурлабековна, кандидат физико-математических наук, доцент, декан ФИТ ТУСУР.

Место прохождения научной стажировки (организация, страна, город): Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», Россия, город Томск.

Период прохождения стажировки 27.05.2024 – 28.06.2024 годы.

Понедельный план работы по стажировке

№ п/п	Наименование работ	Сроки выполнения	Трудоемкость в часах	Ожидаемые результаты
1.	Анализ имеющегося материала научных исследований. Изучение теоретического материала: Статистические методы управления качеством в международных стандартах.	27.05.2024 г.	4 часа	Анализ результатов с точки зрения теории вероятностей. Составленный детальный план работы
2.	Изучение теоретического материала: Основные законы распределений дискретных случайных величин. Основные законы распределений непрерывных случайных величин и их характеристики	28.05.2024- 29.05.2024 гг.	10 часов	
3.	Изучение теоретического	30.05.2024-	15 часов.	Параграф

	Контрольные карты по альтернативному признаку. Карты для обнаружения малых смещений процесса. Практика применения контрольных карт для статистического управления.		
4.	Изучение теоретического материала: Дисперсионный анализ. Оценка качества измерений. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ	03.06.2024-07.06.2024	Применение регрессионного анализа и диаграмм Парето в диссертации
5.	Изучение теоретического материала: Контрольные листки. Диаграммы разброса. Гистограммы. Метод стратификации. Причинно-следственные диаграммы. Диаграмма Парето.		
6.	Работа с библиотечными ресурсами (при необходимости)	27.05.2024-28.06.2024	Дополненный аналитический обзор
7.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Вероятностные распределения: Нормальное распределение. Экспоненциальное распределение. Биномиальное распределение. Распределение Пуассона.	10.06.2024-14.06.2024	Обработка экспериментальных данных
8.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Описательная статистика: Построение гистограмм. Числовые характеристики выборки. Диаграмма Парето. Диаграмма рассеяния и коэффициент корреляции. Квантили распределений.		
9.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Проверка статистических гипотез: Проверка гипотез о равенстве среднего заданному значению. Проверка гипотез о равенстве дисперсий. Проверка гипотез о равенстве средних. Проверка гипотез о виде распределения.		
10.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Регрессивный анализ: Парная линейная регрессия. Парная нелинейная регрессия. Множественная регрессия.	17.06.2024-21.06.2024	Обработка экспериментальных данных
11.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Контрольные карты Шухарта: Карты средних и		Разработанные карты для математической модели оценки ресурса

	размахов. Анализ чувствительности контрольной карты. Карты средних и стандартных отклонений. Карты индивидуальных наблюдений и скользящих размахов. Карта числа несоответствий. Карта относительного числа несоответствий.		пастбища
12.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Специальные контрольные карты: Карта кумулятивных сумм. Карта экспоненциально взвешенных скользящих средних. Многомерная контрольная карта Хотеллинга		Обработка экспериментальных данных с применением контрольных карт
13.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Выборочный контроль при приемке продукции: Одноступенчатый контроль. Последовательный контроль. Контроль по количественному признаку	24.06.2024-28.06.2024	Обработка экспериментальных данных по количественному признаку
14.	Проведение экспериментально-лабораторных работ: Показатели надежности: Надежность при экспоненциальном распределении. Надежность при распределении Вейбулла. Надежность при нормальном распределении. Надежность систем и резервирование. Надежность восстанавливаемых объектов		Оценка надежности при нормальном распределении значений.
15.	Итоговая аттестация: оформление и обсуждение отчета о стажировке.		Отчет о стажировке

Рассмотрено на заседании кафедры эксплуатации электрооборудования
протокол № 9 от 26.04.2024 г.

Рассмотрено на заседании Ученого совета Энергетического факультета
протокол № 14 от 20.05.2024 г.

Декан Энергетического
факультета



Исенов С.С.

Заведующий кафедрой



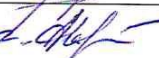
Сарсикеев Е.Ж.

Научный консультант



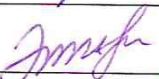
Сарсикеев Е.Ж.

Зарубежный консультант



Нариманова Г.Н.

PhD докторант



Амир Е.К.

 (Исенов С.С.)