

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

ЗАДАНИЕ
на выполнение бакалаврской работы

Обучающийся: Андреева Людмила Александровна

1. Тема Безопасность использования дронов для инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС

2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы 01.05.2026.

3. Исходные данные к бакалаврской работе: нормативно-техническая документация, опубликованные научные публикации и описания патентов на изобретения, материалы преддипломной практики, данные по технологиям использования дронов для инспекции нефтегазопроводов.

4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов)

Аннотация (краткое содержание ВКР, поставленная задача, цель, результат достижения, количественная характеристика ВКР: страниц, рисунков, таблиц, источников, приложений)

Содержание

Введение (обосновывается актуальность и значимость темы, формулируются цель и задачи работы, анализируется современное состояние темы бакалаврской работы)

Разделы

1 Анализ технологий инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов

Выполнить анализ известных технологий инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов. Представить описание различных технологий, результаты анализа достоинств и недостатков.

2 Оценка безопасности использования дронов для инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС

Представить результаты оценки безопасности использования дронов для инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС. Проанализировать нормативные требования к организации и осуществлению инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов. Описать существующие проблемы и ограничения при использовании современных технологий.

3 Апробация технологий инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов

На конкретном объекте описать реализацию технологий инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов. Представить

достигнутые положительные эффекты от внедрения технологии, описать влияние на показатели безопасности, представить сравнительные данные до и после внедрения.

4 Охрана труда

5 Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

6 Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях

7 Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

Заключение

Список используемых источников

Приложения (при необходимости)

Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала

Лист 1 – Блок-схемы технологий инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов

Лист 2 – Результаты оценки безопасности использования дронов для инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС

Лист 3 – Планировка производственной зоны объекта

Лист 4 – Диаграммы, описывающие достигнутые положительные эффекты от внедрения технологии, показатели безопасности

Лист 5 – Охрана труда (*Таблица 1 – Характеристика рабочего места; Таблица 2 – Реестр рисков на рабочем месте; Таблица 3 – Анкета рабочего места; Диаграмма уровней каждого риска*)

Лист 6 – Охрана окружающей среды и экологическая безопасность (*Таблица 1 – Антропогенная нагрузка на окружающую среду, Таблица 2 - Сведения о применяемых на объекте технологиях, Таблица 3 - Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов, Таблица 4 - Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух*)

Лист 7 – Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях. Паспорт безопасности (*Таблица 1 - потенциально опасные участки объекта (территории), Таблица 2 - критические элементы объекта (территории), Таблица 3 - оценка социально-экономических последствий совершения террористического акта на объекте (территории)*).

Лист 8 - Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности (*таблицы, подтверждающие социально-экономическую эффективность внедрения*).

6. Консультанты по разделам:

«Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности» к.э.н., доцент Фрезе Т.Ю.

7. Дата выдачи задания «01» июля 2025 г.

Руководитель бакалаврской работы


(подпись)

А.В. Краснов
(И.О. Фамилия)

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы

Обучающийся Андреева Людмила Александровна
по теме Безопасность использования дронов для инспекции
нефтегазопроводов в зонах ЧС

Наименование работ	Плановый срок выполнения	Фактический срок выполнения	Отметка о выполнении
Аннотация	01.09.2025		
Содержание	07.10.2025		
Введение	14.10.2025		
1 Анализ технологий инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов	01.11.2025		
2 Оценка безопасности использования дронов для инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС	22.11.2025		
3 Апробация технологий инспекции нефтегазопроводов в зонах ЧС с использованием дронов	16.12.2025		
Охрана труда	15.02.2026		
Охрана окружающей среды	03.03.2026		

и экологическая безопасность			
Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях	05.04.2026		
Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	01.05.2026		

Руководитель бакалаврской работы


(подпись)

А.В. Краснов
(И.О. Фамилия)