

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Обучающийся Андерсон Екатерина Олеговна

1. Тема Анализ эффективности использования робототехники в пожаротушении на предприятии

2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы: 01.10.2026

3. Исходные данные к бакалаврской работе:

Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ, постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», ФЗ-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Методические рекомендации по тактике применения наземных робототехнических средств при тушении пожаров, СП 485.1311500.2020 Установки пожаротушения автоматические.

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 пожарной безопасности в данной отрасли экономики)

1 Характеристика объекта (общие сведения об объекте: расположение, функциональное назначение, осуществляемые технологические процессы, коммунальные и инженерные системы объекта; высота и объем здания, площадь этажа в пределах пожарного отсека, класс функциональной пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности, степень огнестойкости, вид, количество и размещение пожарной нагрузки, количество и места вероятного размещения людей, категория наружных установок по пожарной опасности, категория зданий, сооружений по пожарной и взрывопожарной опасности, системы противодымной защиты, пожарной сигнализации, пожаротушения, оповещения и управления эвакуацией).

2 Робототехнические комплексы, их тактические возможности (рассмотреть основные виды робототехнических комплексов, их назначение, технические характеристики, тактические возможности).

3 Повышение эффективности работы робототехнических средств (используя базу данных патентного ведомства и соответствующую научно-техническую литературу, проанализировать современный уровень технических решений (устройств, способов, методов) для выбранного объекта исследований, предложить решение, обладающее положительным эффектом в сравнении с рассматриваемым объектом).

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)

Перечень графического и иллюстративного материала

Лист 1 – Схема противопожарной защиты объекта

Лист 2 – Состав роботизированной установки (изобразить в виде блок-схемы состав оборудования, входящего в роботизированную установку)

Лист 3 – Предложенное решение (изобразить в виде схемы предложенное решение (техническое или организационное) по повышению эффективности работы робототехнических средств)

Лист 4 - Охрана труда (Таблица 1 – Характеристика рабочего места; Таблица 2 – Реестр рисков на рабочем месте; Таблица 3 – Анкета рабочего места; Диаграмма уровней каждого риска).

Лист 5 - Охрана окружающей среды и экологическая безопасность (Таблица 1 – Антропогенная нагрузка на окружающую среду, Таблица 2 - Сведения о применяемых на объекте технологиях, Таблица 3.1 - Перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов, Таблица 3.2 - Результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Таблица 4.1- Результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков, Таблица 5.1 - Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления за отчетный год 20__ г.)

Лист 6 - Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях. Паспорт безопасности (На лист графической части по разделу вынести таблицы: потенциально опасные участки объекта (территории); критические элементы объекта (территории); оценка социально-экономических последствий совершения террористического акта на объекте (территории)).

Лист 7 - Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности *(на лист выносятся 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)

Дерябин И.В.
(И.О. Фамилия)

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

Обучающийся Андерсон Екатерина Олеговна
по теме Анализ эффективности использования робототехники в
пожаротушении на предприятии

Наименование работ	Плановый срок выполнения	Фактический срок выполнения	Отметка о выполнении
Аннотация	10.02.2026		
Содержание	01.03.2026		
Введение	15.03.2026		
Характеристика объекта	30.04.2026		
Робототехнические комплексы, их тактические возможности	30.05.2026		
Повышение эффективности работы робототехнических средств	30.06.2026		
Охрана труда	30.07.2026		
Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	30.08.2026		
Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях	15.09.2026		
Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	01.10.2026		

Руководитель бакалаврской работы



(подпись)

И.В. Дерябин

(И.О. Фамилия)