

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Обучающийся Иванов Всеволод Владимирович

1. Тема Технологические решения нормализации параметров микроклимата на производстве

2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы: 01.05.2026

3. Исходные данные к бакалаврской работе: Трудовой кодекс РФ, Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», МАК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений», Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» (раздел 5.5 «Микроклимат»; приложение 12 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, оборудованных системами лучистого обогрева») и др.

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: Включить введение, порядковый номер и заголовки всех разделов основной части пояснительной записки, заключение, список используемых источников, обозначения и заголовки приложений.

Введение (обосновывается актуальность и значимость темы, формулируются цель и задачи работы, анализируется современное состояние производственной безопасности в данной отрасли экономики)

1 Анализ нормативно-правовой базы нормирования условий труда по параметрам микроклимата на предприятии

Провести обзор действующих нормативных актов и стандартов, регламентирующих параметры микроклимата на производстве. Изучить и систематизировать требования к параметрам микроклимата (температура, влажность, скорость движения воздуха и др.). Оценить влияние нормативных требований на организацию труда и здоровье работников.

2 Обеспечение нормализации микроклимата

Дать характеристику объекта исследования. Проанализировать опасные и вредные производственные факторы на рабочих местах предприятия. Оценить текущее состояние микроклимата на выбранном предприятии (анализ измерений, опросы работников). Изучить существующие методы и технологии, применяемых для контроля и нормализации микроклимата на предприятии (вентиляция, кондиционирование, обогрев и др.), а также влияние параметров производственного микроклимата на физиологические функции организма. Провести анализ микроклимата в рабочей зоне (температура, относительная влажность и подвижность воздуха). Оценить соответствие допустимых параметров микроклимата в производственных помещениях в зависимости от степени тяжести и выполняемой работы. Сделать выводы.

3 Разработка мероприятий, направленных на нормализацию параметров микроклимата

На основе проведенного анализа первого и второго раздела работы предложить методы и средства мониторинга параметров микроклимата рабочей зоны. Рассмотреть возможности автоматического управления инженерными системами на основе параметров воздуха, обосновать предложенное решение.

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 (Выполнить расчет эффективности предложенных мероприятий по обеспечению техносферной безопасности)

Заключение.

Сформулировать выводы, полученные в результате проведенного исследования, где отразить полноту выполнения каждой поставленной задачи работы. Отразить была ли достигнута цель бакалаврской работы.

Список используемых источников. Оформляется в строгом соответствии с «Методическими указаниями по оформлению выпускных квалификационных работ по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденных приказом от 30.01.2020 № 145 с изм., утвержденными приказом от 17.06.2021 № 1180.

Приложения (при необходимости)

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала

Лист 1 – Условия труда и их влияние на здоровье (*изобразить взаимосвязь между параметрами микроклимата (температура, влажность) и возможными последствиями для здоровья работников (например, утомляемость, заболевания)*).

Лист 2 - Мероприятия по нормализации микроклимата на предприятии (*изобразить схему автоматического управления инженерными системами, направленными на нормализацию микроклимата на предприятии*).

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

Лист 4 - 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 2024 г.).

Лист 5 - 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 6 - 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)

В.В. Будко

(И.О. Фамилия)

Институт инженерной и экологической безопасности
(наименование института полностью)

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы

Обучающийся Иванов Всеволод Владимирович
по теме Технологические решения нормализации параметров микроклимата на производстве

Наименование работ	Плановый срок выполнения	Фактический срок выполнения	Отметка о выполнении
Аннотация	01.09.2025		
Содержание	01.10.2025		
Введение	17.10.2025		
Анализ нормативно-правовой базы нормирования условий труда по параметрам микроклимата на предприятии	24.10.2025		
Обеспечение нормализации микроклимата	07.11.2025		
Разработка мероприятий, направленных на нормализацию параметров микроклимата	15.12.2025		
Охрана труда	16.01.2026		

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	16.02.2026		
Защита В чрезвычайных и аварийных ситуациях	16.03.2026		
Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	30.04.2026		

Руководитель бакалаврской работы


(подпись)

В.В. Будко

(И.О. Фамилия)