

Институт инженерной и экологической безопасности
(наименование института полностью)

ЗАДАНИЕ
на выполнение бакалаврской работы

Обучающийся Рыкова Наталья Александровна

1. Тема Планирование мероприятий по снижению риска аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ
2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы 01.10.2026
3. Исходные данные к бакалаврской работе: нормативные документы, технологические карты.
4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов)

Аннотация

Содержание

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

Разделы

1 Анализ нормативных требований в области аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ

Трудовой кодекс Российской Федерации (с изменениями на 6 апреля 2024 года)
Кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ, О пожарной безопасности (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 марта 2025 года)
Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ, О промышленной безопасности опасных производственных объектов (с изменениями на 8 августа 2024 года) (редакция, действующая с 1 марта 2025 года)
Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ, ГОСТ Р 12.0.010-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков (Переиздание), Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (с изменениями на 29 мая 2024 года)
Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ, ГОСТ 35236-2024 Система газоснабжения. Магистральная трубопроводная транспортировка газа. Магистральные газопроводы. Правила эксплуатации, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности" утверждены приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 534. Руководство по безопасности "Методические рекомендации по проведению количественного анализа риска аварий на опасных производственных объектах магистральных нефтепроводов"

и нефтепродуктопроводов", утвержденное приказом Ростехнадзора от 29.12.2022 N 478. Приказ Ростехнадзора от 22.12.2022 N 454 "Об утверждении Руководства по безопасности."Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах магистрального трубопроводного транспорта газа"". Приказ Ростехнадзора от 28.11.2022 N 414, Руководство по безопасности "Методика оценки риска аварий на опасных производственных объектах нефтегазоперерабатывающей, нефте- и газохимической промышленности" от 28.11.2022.

2 Виды мероприятий по снижению риска аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ

Мониторинг и диагностика (Использование интеллектуальных систем диагностики и мониторинга (SCADA), видеокамер, дистанционной регистрации вибраций и температур. Периодическое тестирование давлением жидкости для выявления слабых участков трубы. Внутренний осмотр специальными устройствами, определяющими коррозионные участки, трещины и деформации).

Замена и модернизация оборудования. Рационализация прокладки трубопровода (избегание сложных рельефов местности, болотистых и заболоченных участков, подверженность землетрясениям и другим природным явлениям. Укрепление грунтов).

Повышение квалификации персонала (профессиональная подготовка сотрудников, эвакуация, ликвидация последствий аварий, отработка взаимодействия с органами власти и МЧС).

Техническое обслуживание и ремонт (плановое техническое обслуживание, ремонт и реконструкция, испытательные проверки).

Безопасность и охрана территории. Противодействие терроризму. Пожарная безопасность.

3 Планирование мероприятий по снижению риска аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ

Замена и модернизация оборудования (переход на современные материалы и технологии, замена изношенного оборудования новыми образцами. Внедрение автоматизированных систем управления, контроля и регулирования работы трубопровода. Нанесение антикоррозионных покрытий, электрохимическая защита, катодная защита металла).

Охрана труда

Охрана окружающей среды и экологическая безопасность

Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях

Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности

Заключение

Список используемых источников

Приложения (при необходимости)

5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала

Лист 1 – Структура процесса мониторинга и диагностики трубопроводов (блок-схема).

Лист 2 – Мероприятия по снижению риска аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ (описать мероприятия, блок-схема)

Лист 3 – Охрана труда (*Таблица 1 – Характеристика рабочего места; Таблица 2 – Регистр 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 20__ 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*).

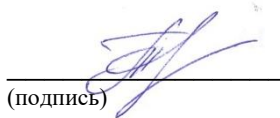
6. Консультанты по разделам:

«Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности» Фрезе Т.Ю.

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

Руководитель бакалаврской работы

(подпись)



Е.А. Татаринцева

(И.О. Фамилия)

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

Обучающийся Рыкова Наталья Александровна

по теме Планирование мероприятий по снижению риска аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ

Наименование работ	Плановый срок выполнения	Фактический срок выполнения	Отметка о выполнении
Аннотация	12.02.2026		
Содержание	12.02.2026		
Введение	12.02.2026		
Анализ нормативных требований в области аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ	25.03.2026		
Планирование мероприятий по снижению риска аварий на трубопроводах, транспортирующих нефть и газ	24.05.2026		
Охрана труда	30.06.2026		
Охрана окружающей среды и экологическая безопасность	15.07.026		
Защита в чрезвычайных и аварийных ситуациях	14.08.2026		

Оценка эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности	18.09.2026		
Заключение	30.09.2026		
Список используемых источников	30.09.2026		

Руководитель бакалаврской работы


(подпись)

Е.А. Татаринцева
(И.О. Фамилия)