



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

02.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Направление подготовки (специальность)
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль/специализация) программы
Управление экологической и промышленной безопасностью

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
Курс	5

Магнитогорск
2026 год


n 75960-26-1

Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
29.01.2026 протокол №8

Зав. кафедрой  Ю.В. Сомова

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИЕиС
02.02.2026 г. протокол № 4

Председатель  Ю.В. Сомова

Программа составлена:
ассистент кафедры ПЭиБЖД

 А.А. Сибатуллина

Рецензент:

Ведущий специалист отдела ОТПБ и Э ООО «ОСК»  К.Е. Крутских

Лист актуализации программы

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2031 - 2032 учебном году на заседании кафедры Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Ю.В. Сомова

1 Цели практики/НИР

формирование у студентов профессиональных компенсаций в области техносферной, экологической и промышленной безопасности через выполнение производственных и научно-исследовательских задач, направленных на анализ состояния и повышение уровня безопасности на объектах техносферы, а также развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности.

Практика обеспечивает сбор, анализ и интерпретацию данных необходимых для подготовки научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы.

2 Задачи практики/НИР

- изучение структуры, функций и нормативно-правовой базы деятельности организации в сфере техносферной, экологической и промышленной безопасности;
- сбор, систематизация и анализ фактических данных, необходимых для выполнения научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы;
- формирование навыков научного поиска, работы с научной литературой, нормативными документами, статистическими материалами и современными информационными ресурсами;
- формирование умения применять научно-исследовательские методы для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности.

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

Для прохождения практики/НИР необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/практик:

Медико-биологические основы безопасности

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Учебная - научно-исследовательская работа

Учебная - технологическая практика

Математика

Учебная - ознакомительная практика

Физика

Физиология человека

Введение в направление

Химия

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Переработка и утилизация отходов производства

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Измерение уровней опасности в среде обитания и систематизация информации

Проектная деятельность

4 Место проведения практики/НИР

Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова

Способ проведения практики/НИР: стационарная

Практика/НИР осуществляется дискретно

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
----------------	----------------------------------

<p>ПК-4 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности; принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные; решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива; использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач; применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных</p>	
ПК-4.1	<p>В составе научно-исследовательского коллектива принимает участие в разработке и эколого-экономическом обосновании планов внедрения новой природоохранной техники и технологий, экономическом регулировании природоохранной деятельности организации</p>
ПК-4.2	<p>В составе научно-исследовательского коллектива принимает участие в разработке мероприятий по снижению пожарных и других рисков чрезвычайных ситуаций</p>
ПК-4.3	<p>В составе научно-исследовательского коллектива принимает участие в оценке результативности и эффективности системы управления охраной труда</p>

6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

– контактная работа – 0,2 акад. часов:

– самостоятельная работа – 103,9 акад. часов;

– в форме практической подготовки – 108 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Курс	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Организационно-подготовительный этап	5	Определение цели, задач и объекта исследования. Согласование индивидуального плана научно-исследовательской работы. Подбор нормативных документов, научных источников и методик, необходимых для исследования.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
2.	Сбор и систематизация данных	5	Научный поиск, сбор и систематизация данных по теме исследования. Анализ статистических материалов, отчетов и нормативных документов.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
3.	Научно-исследовательский этап	5	Применение научных методов: оценка рисков, моделирование, расчеты, сравнительный анализ. Интерпретация результатов, формирование выводов, разработка рекомендаций	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
4.	Заключительный этап	5	Представление на кафедру отчетных документов по практике.	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР

Представлены в приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР

а) Основная литература:

1. Соколов, А. К. Управление техносферной безопасностью : учебник для вузов / А. К. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 109 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21557-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590159> (дата обращения: 03.03.2026).

2. Рязанцева, А. В. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учебник для вузов / А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20020-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589884> (дата обращения: 03.03.2026).

3. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях и оказание первой помощи : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 529 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16721-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588044> (дата обращения: 03.03.2026).

б) Дополнительная литература:

1. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для вузов / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 485 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17286-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589336> (дата обращения: 04.03.2026).

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 343 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15940-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598390> (дата обращения: 04.03.2026).

в) Методические указания:

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся представлено в Приложении 2.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Материально-техническое обеспечение прохождения производственной - научно-исследовательской работы на базе ФГБОУ ВО "МГТУ им. Г.И. Носова" включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:

- мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
- комплекс тестовых заданий.

Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

- мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
- комплекс тестовых заданий.

Помещения для самостоятельной работы:

- персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:

- шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации представлены в ФОС.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по производственной – научно-исследовательской работе включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень освоенности компетенций, проводится в форме зачета с оценкой. Зачет по данной дисциплине проводится в виде защиты отчета по практике.

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует освоенность компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. Отчет по практике сформирован в полном объеме, доклад с презентацией раскрывают все задачи, поставленные в задании к практике.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует освоенность компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. Отчет по практике сформирован в полном объеме, доклад с презентацией раскрывают более половины задач, поставленных в задании к практике.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует освоенность компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. Отчет по практике сформирован с ошибками в полном объеме, доклад с презентацией раскрывают менее половины задач, поставленных в задании к практике.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки. Отчет по практике сформирован не в полном объеме, отсутствуют некоторые обязательные элементы. Доклад без презентации раскрывает менее половины задач, поставленных в задании к практике.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации. Отчет по практике не сформирован, доклад без презентации не раскрывает задачи, поставленные в задании к практике.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Образец отчета о практике с заданием

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»**
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Кафедра промышленной экологии и БЖД

**ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ – НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ**

Исполнитель: **ФИО**, обучающийся ___ курса, группа _____

Руководитель практики: **ФИО**, должность _____

Работа защищена « ___ » _____ 202__ г. с оценкой « _____ »

(подпись) _____

Магнитогорск, 202__

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»**
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)

Кафедра промышленной экологии и БЖД

Задание на производственную – научно-исследовательскую работу

Обучающемуся **ФИО обучающегося группы** _____

1. Период практики
с « » _____ 202__ года по « » _____ 202__ года

2. Место прохождения практики
ФГБОУ ВО "МГТУ им. Г.И. Носова"

Задание на практику

1. Уточнить и согласовать с научным руководителем тему выпускной квалификационной работы, определить цель, задачи, объект и предмет исследования.

2. Выполнить подбор и анализ нормативно-правовых актов, научной литературы, методических материалов и статистических данных, относящихся к теме исследования в области техносферной, экологической и промышленной безопасности.

3. Собрать фактические данные, необходимые для подготовки научно-исследовательской части ВКР (показатели безопасности, сведения об опасных и вредных факторах, данные мониторинга, статистику происшествий и др.).

4. Систематизировать и интерпретировать собранные данные, подготовить аналитические таблицы, схемы, графики и иные материалы, отражающие результаты анализа.

5. Применить научно-исследовательские методы (оценка рисков, моделирование, расчёты, сравнительный анализ и др.) в соответствии с темой исследования.

6. Сформировать научно обоснованные выводы и предложения, направленные на повышение уровня техносферной, экологической или промышленной безопасности.

7. Оформить отчёт по практике в соответствии с требованиями кафедры и представить результаты научно-исследовательской работы руководителю практики.

Руководитель практики
от МГТУ им Г.И. Носова _____ /ФИО/

Даты выдачи _____.____.202__ г.

План производственной – научно-исследовательской работы

Ф.И.О. студента: _____
 Группа: _____ очной/заочной формы обучения.
 Направление подготовки _____.
 Профиль подготовки - _____
 Срок пребывания на практику: _____
 Срок окончания практики: _____

Срок выполнения	Этапы практики	Виды выполняемых работ деятельности	Отметка о выполнении (ставится руководителем практики)
«__» ____ 20__г. по «__» ____ 20__г.	Организационно-подготовительный этап	Определение цели, задач и объекта исследования. Согласование индивидуального плана научно-исследовательской работы. Подбор нормативных документов, научных источников и методик, необходимых для исследования.	
«__» ____ 20__г. по «__» ____ 20__г.	Сбор и систематизация данных	Научный поиск, сбор и систематизация данных по теме исследования. Анализ статистических материалов, отчетов и нормативных документов.	
«__» ____ 20__г. по «__» ____ 20__г..	Научно-исследовательский этап	Применение научных методов: оценка рисков, моделирование, расчеты, сравнительный анализ. Интерпретация результатов, формирование выводов, разработка рекомендаций	
«__» ____ 20__г. по «__» ____ 20__г..	Заключительный этап.	Представление на кафедру отчетных документов по практике.	

Отчет по производственной – научно-исследовательской работе

Рекомендуется следующая примерная структура отчета по практике:

Титульный лист

Задание на производственную – научно-исследовательскую работу

План производственной – научно-исследовательской работы

Содержание отчета:

- введение
- основная часть
- заключение
- список использованных источников
- приложения
- практические задания

Перед прохождением практики обучающийся должен внимательно изучить программу практики и обратиться к соответствующим нормативным материалам с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению заданий, данных руководителем практики, к решению конкретных правовых вопросов. Как при подготовке, так и при прохождении практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной, монографической литературе, материалам, публикуемым в периодической печати.

Обучающийся на практике обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации, в которой он проходит практику, по окончании ее составить отчет о прохождении практики.

В зависимости от характера выполняемой работы студент также должен использовать научно-исследовательские и научно-производственные технологии, связанные с поиском и обработкой источников права, справочно-правовых систем («Консультант Плюс», «Гарант»), а также узкоспециализированные информационно-правовые системы, находящиеся в свободном доступе сети Интернет.

Основными видами работ, проводимыми студентом при прохождении практики, являются научный поиск, сбор и систематизация данных по теме исследования. Анализ статистических материалов, отчетов и нормативных документов.

Примерное содержание отчета:

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Общие положения.
2. Характеристики направления (обоснованность темы, объект и предмет исследования, формулировка цели и задачи исследования, описание проблемы)
3. Анализ нормативно-правовой базы
4. Сбор и систематизация фактических данных
5. Предложения и рекомендации
6. Заключение.

Требования к оформлению отчета

Текст отчета оформляется в соответствии с *ГОСТ 7.32-2001* (Отчет о научно-исследовательской работе), *ГОСТ 7.1-2003* (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.), *ГОСТ 2.105-95 ЕСКД* (Общие требования к текстовым документам) в их актуальных редакциях.

Согласно этим требованиям отчет представляется на защиту в отпечатанном виде. Объем отчета должен составлять 15-25 страниц печатного текста.

Работа оформляется в виде текста, подготовленного с помощью текстового редактора отпечатанного на принтере на листах белой бумаги формата А4 (218 x 298 мм) с одной стороны. Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц и схем приложений. Основной цвет шрифта – черный. Поля страницы должны иметь следующие размеры: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Текст печатается шрифтом Times New Roman Cyr, 14 кегль (для сносок 12 кегль). Выравнивание текста по ширине.

Все листы отчета должны быть обязательно скреплены. Запрещается представлять работу в виде россыпи листов, даже помещенных в папку или файлы. Также недопустимо укладывать каждый лист работы в отдельный файл и скреплять данную «конструкцию» скоросшивателем.

В конце текста обучающийся ставит свою подпись и дату окончания работы над отчетом (дату сдачи его на кафедру).