Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра безопасности труда

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФТФ
к.ф-м.н. Корель И. И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.ф-м.н. Корель И. И.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
# Безопасность жизнедеятельности

Образовательная программа: 16.03.01 Техническая физика, профиль: Интеллектуальные геофизические системы в нефтегазовой индустрии

Курс: 2, семестр : 3

Физико-технический факультет,

| | | Семестр |
|---|---|---|
| № | Вид деятельности | 3 |
| 1 | Всего зачетных единиц (кредитов) | 4 |
| 2 | Всего часов | 144 |
| 3 | Всего занятий в контактной форме, час. | 76 |
| 4 | Лекции, час. | 36 |
| 5 | Практические занятия, час. | 36 |
| 6 | Лабораторные занятия, час. | 0 |
| 7 | из них в активной и интерактивной форме, час. | 9 |
| 8 | из них практической подготовки, час. | 11 |
| 9 | Аттестация, час. | 2 |
| 10 | Консультации, час. | 2 |
| 11 | Самостоятельная работа, час. | 68 |
| 12 | Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе) | контр. |
| 13 | Вид аттестации | 3 |

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 16.03.01 Техническая физика

ФГОС введен в действие приказом №696 от 01.06.2020 г. , дата утверждения: 08.07.2020 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 16.03.01 Техническая физика

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

БТ, 31.08.2026

Утверждена на совете физико-технического факультета, протокол № 6 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

профессор, д.ф-м.н. Коробейников С. М.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Ельцов И. Н.

## 1. Внешние требования

Таблица 1.1

| Группа | Компетенции |
|---|---|
| | **Индикаторы достижения компетенций** |
| Универсальные компетенции | УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| | УК-8. 1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды. |
| | УК-8. 2 Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности. |
| | УК-8. 3 Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим. |

## 2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

| Индикаторы достижения компетенций | Формы организации занятий |
|---|---|
| **Результаты обучения** | |
| **УК-8. 1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.** | |
| Знает потенциальные опасности техносферы и имеет представление о способах защиты человека от них во всех сферах человеческой деятельности, способствующие сохранению безопасности и здоровья человека и среды обитания | Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа |
| **УК-8. 2 Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.** | |
| Готов применять способы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности | Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа |
| **УК-8. 3 Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.** | |
| Владеет алгоритмами оказания первой помощи пострадавшим | Практические занятия; |

## 3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

| Темы лекций | Часы | Из них в форме практ. подг., час. | Активные формы, час. | Индикаторы достижения компетенций | Учебная деятельность |
|---|---|---|---|---|---|
| **Семестр: 3** | | | | | |
| **Дидактическая единица: Защита в чрезвычайных ситациях** | | | | | |
| 1. Классификация ЧС техногенного и природного происхождения. Основные принципы, мероприятия и способы защиты населения в ЧС. Опасные объекты НСО. | 4 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. Пожарная безопасность | 4 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| **Дидактическая единица: Правовые основы БЖД** | | | | | |
| 3. Основные понятия БЖД. Законодательные и нормативные документы в области БЖД. Инструктажи на рабочем месте. Травматизм. | 2 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| 4. Расследование и учет профессиональных заболеваний. Страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. | 2 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| **Дидактическая единица: Производственная санитария гигиены труда** | | | | | |
| 5. Действие производственных факторов на персонал и способов защиты от них при аварийных ситуациях. | 8 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| 6. Специальная оценка условий труда. | 2 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| **Дидактическая единица: Электробезопасность** | | | | | |
| 7. Анализ опасности поражения человека электрическим током. | 4 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| 8. Меры защиты от поражения человека электрическим током. | 2 | 0 | 0 | УК-8.1,УК-8.2 | Лекция |
| **Дидактическая единица: Экология** | | | | | |
| 9. Глобальные экологические проблемы современности. | 2 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| 10. Загрязнение окружающей среды. Отходы производства и потребления. | 4 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |
| 11. Основные принципы и методы очистки газов и сточных вод | 2 | 0 | 0 | УК-8.1 | Лекция |

| Темы практических занятий | Часы | Из них в форме практ. подг., час. | Активные формы, час. | Индикаторы достижения компетенций | Учебная деятельность |
|---|---|---|---|---|---|
| **Семестр: 3** | | | | | |
| **Дидактическая единица: Защита в чрезвычайных ситациях** | | | | | |
| 1. Изучение систем обеспечения пожарной безопасности в НГТУ. | 2 | 0 | 0 | УК-8.2 | Практическое занятие |
| 2. Посещение пожарно-технической выставки. | 2 | 0 | 0 | УК-8.1 | Практическое занятие |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3. Радиационое, химическое и биологическое оружие. Способы защиты человека от их поражающих факторов | 9 | 2 | 2 | УК-8.1,УК-8.2 | Практическое занятие |
| 4. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. | 9 | 5 | 4 | УК-8.3 | Практическое занятие |
| **Дидактическая единица: Правовые основы БЖД** | | | | | |
| 5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве . | 4 | 2 | 1 | УК-8.1,УК-8.2 | Практическое занятие |
| **Дидактическая единица: Производственная санитария гигиены труда** | | | | | |
| 6. Создание комфортных условий труда на рабочем месте. | 6 | 0 | 0 | УК-8.1,УК-8.2 | Практическое занятие |
| **Дидактическая единица: Электробезопасность** | | | | | |
| 7. Работа с тренажером сердечно - легочной реанимации "Максим III". | 2 | 2 | 2 | УК-8.3 | Практическое занятие |
| 8. Рассмотрение и анализ различных аварийных ситуаций в офисных и жилых помещениях. | 2 | 0 | 0 | УК-8.2 | Практическое занятие |

## 3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

| № | Темы занятий | Формы организации занятий | Содержание практической подготовки (виды работ) |
|---|---|---|---|
| 1 | Радиационое, химическое и биологическое оружие. Способы защиты человека от их поражающих факторов | Пр | Выполняет следующие виды работ: приобретают навыки применения индивидуальных средств РХБ защиты. |
| 2 | Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. | Пр | Выполняет следующие виды работ: приобретают навыки применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах. |
| 3 | Расследование и учет несчастных случаев на производстве . | Пр | Выполняет следующие виды работ: оформление акта о расследовании несчастного случая на производстве |
| 4 | Работа с тренажером сердечно - легочной реанимации "Максим III". | Пр | Выполняет следующие виды работ: отработка навыков оказания первой помощи |

## 3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

| № | Виды самостоятельной работы | Индикаторы достижения компетенций | Часы на выполнение | Часы на консультации |
|---|---|---|---|---|
| **Семестр: 3** | | | | |
| 1 | Контрольные работы | УК-8.1,УК-8.2 | 12 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Выполнение контрольной работы по дидактической единице "Экология": Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965. | | | | |
| 2 | Подготовка к занятиям | УК-8.1 | 32 | 0 |
| Повторение пройденного материала по заданию преподавателя, изучение теоретических основ оказания первой помощи.: Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965. | | | | |
| 3 | Подготовка к аттестации | УК-8.1 | 24 | 1 |
| Изучение дополнительных источников литературы при подготовке к зачету по дисциплине: Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022 Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965. | | | | |

### 3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

| Деятельность | Информационно-коммуникационные технологии |
|---|---|
| Информирование | Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ |
| Консультирование | e-mail; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ |
| Контроль | Среда электронного обучения НГТУ |
| Размещение учебных материалов | Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС |

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

| № | Наименование активных форм | Коды формируемых компетенций |
|---|---|---|
| 1 | Кейс-стади | УК.8; |
| **Формируемые умения:** 1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды. | | |
| **Краткое описание применения:** С помощью кейсов изучают и анализируют различные виды несчастных случаев. Второй этап - это ролевая игра: студенты образуют комиссию по расследованию несчастных случаев и оформляют акт о расследовании несчастного случая на основании реальных материалов. | | |
| Подробная информация об использовании технологии приводится в "Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965." | | |

## 4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

| Оцениваемые виды деятельности обучающихся | Мин. балл | Максимальный балл |
|---|---|---|
| **Семестр: 3** | | |
| *Лекция:* посещение, написание конспектов | 10 | 20 |
| Контролирующие материалы приводятся в "Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965." | | |
| *Практические занятия:* выполнение практических заданий | 25 | 50 |
| Контролирующие материалы приводятся в "Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965." | | |
| *Контрольные работы:* выполнение, защита | 5 | 10 |
| Контролирующие материалы приводятся в "Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965." | | |
| *Зачет:* ответы на вопросы | 10 | 20 |
| Контролирующие материалы приводятся в "Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965." | | |

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

| Коды компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Формы контроля | |
|---|---|---|---|
| | | Контр. раб. | Зачет |
| **УК-8** | УК-8 1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды. | + | + |
| | УК-8 2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности. | | + |
| | УК-8 3. Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим. | | + |

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

## 5. Литература

*Основная литература*

**1.** Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 576 с. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1841091 (дата обращения: 11.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

**2.** Удальцов Е. А. Алгоритмы оказания первой помощи пострадавшим при возникновении неотложных состояний : [учебное пособие] / Е. А. Удальцов ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2021.- 144, [1] с. : ил.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000244044

**3.** Леган М. В. Радиационная, биологическая, химическая опасность. Мероприятия по защите населения : учебное пособие / М. В. Леган, Е. В. Ляхова, О. С. Афанасьева ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2025.- 94, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=229938

*Дополнительная литература*

**1.** Медицина катастроф (вопросы организации лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени) : учебник / П. В. Авитисов, А. И. Лобанов, А. В. Золотухин, Н. Л. Белова ; под общ. ред. П. В. Авитисова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 365 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-014882-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1141235 (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=360371 - Загл. с экрана.

**2.** Маслова, В. М. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; Под ред. В.М. Масловой - 3 изд., перераб. и доп. - Москва : Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с. ISBN 978-5-9558-0279-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/508589 (дата обращения: 02.03.2021). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508589 - Загл. с экрана.

**3.** Горбатенков М. Д. Расследование несчастных случаев на производстве и в образовательных учреждениях : [учебное пособие] / М. Д. Горбатенков, В. А. Ломан ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2019. - 64, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000242466

**4.** Клюшенкова, М. И. Защита окружающей среды от промышленных газовых выбросов : учебное пособие / М.И. Клюшенкова, А.В. Луканин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 142 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1383999 (дата обращения: 11.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

*Интернет-ресурсы*

**1.** Всё о первой помощи : сайт / Общероссийская общественная организация «Российское общество первой помощи». – URL: https://allfirstaid.ru/ (дата обращения: 02.10.2026). – Текст : электронный.

**2.** ОБЖ.ру : федеральный образовательный портал по Основам безопасности жизнедеятельности. – 2006– . – URL: http://www.obzh.ru/ (дата обращения: 03.03.2021). – Текст : электронный.

**3.** Развитие системы военной подготовки студентов (2013 – 2021 гг.) / под общ. ред. В. П. Горемыкина. – Москва : Главное управление кадров Мин. обороны РФ, 2021 г. – URL: https://vuz.mil.ru/upload/site170/document_file/A8BH4OyqqQ.pdf (дата обращения: 28.12.2023). – Текст : электронный.

**4.** Рекомендации и правила поведения. – Текст : электронный // МЧС России : сайт. – Москва. – Раздел сайта «Безопасность граждан». – URL: https://www.mchs.gov.ru/deyatelnost/bezopasnost-grazhdan (дата обращения: 05.03.2021).

**5.** Энциклопедия безопасности жизнедеятельности : сайт. – URL: http://bzhde.ru/ (дата обращения: 08.06.2021). – Текст : электронный.

## 6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

### *6.1 Методическое обеспечение*

**1.** Леган М. В. Безопасность человека в производственной деятельности и окружающей среде [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / М. В. Леган, О. В. Тихонова ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, [2017].- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234696.- Загл. с экрана Рег. свидетельство № 22965.

**2.** Дудкина М. П. Организация самостоятельной работы студентов Новосибирского государственного технического университета : учебно-методическое пособие / М. П. Дудкина, Ю. В. Никитин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 61, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223022

### *6.2 Специализированное программное обеспечение*

**1** Операционная система Microsoft Windows

**2** Пакет офисных приложений Microsoft Office

### *6.3 Информационные технологии*

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

## 7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

| № | Наименование | Назначение |
|---|---|---|
| 1 | Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) | Для дополнительной информационной поддержки лекционного материала |

Специальное оборудование

| № | Наименование | Назначение |
|---|---|---|
| 1 | Учебно-лаб.стенд - имитатор "охранно - пожар. сигнализация" | для изучения принципа действия охранно - пожарной сигнализации |
| 2 | Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим III" Т2 (торс) | для приобретения навыков проведения сердечно-легочной реанимации |