МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программа бакалавриата
по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы промышленной безопасности

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Экологическая и промышленная безопасность

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 41799
Подписал: заведующий кафедрой Сухов Филипп Игоревич
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Основы промышленной безопасности» является рассмотрение теоретических основ и закономерностей построения и функционирования систем, в том числе систем обеспечения безопасности жизнедеятельности, методологических принципов их анализа и синтеза, применение изученных закономерностей для выработки системных подходов при принятии решений.

Задачами дисциплины являются:

- раскрыть роль государства в обеспечении безопасной эксплуатации опасных производственных объектов;

- дать представление о видах промышленных аварий, их источниках, причинах возникновения и последствиях;

- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО;

- разобрать порядок и условия применения технических устройств, в том числе иностранного производства, на опасных производственных объектах.

- получить навыки составления планов ликвидации и локализации аварий на опасных производственных объектах.

.Изучение дисциплины позволит сформировать у студентов основополагающих представления о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и вооружить будущих выпускников теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.;

ПК-4 - Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды, предупреждение возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- профессиональные риски опасных промышленных объектов и методы защиты человека от них;
- порядок регистрации ОПО и организацию безопасного ведения работ на производстве;
- нормативно-правовые акты в области промышленной безопасности;
- порядок аккредитации и допуска к работе персонала на ОПО.

Уметь:

- идентифицировать техногенные опасности , проводить анализ производственного риска;
- проводить категорирование опасных промышленных объектов и оценивать опасности;
- работать по алгоритму при формулировке задачи диагностирования функционального состояния ОПО;
- выполнять рассчеты по определению зон опасности и безопасности воздействия различных факторов.

Владеть:

- навыком разработки и принятия решения в условиях риска и неопределенности;
- применением методов диагностирования функционального состояния ОПО;
- навыком сбора и обобщения информации возникающих при чрезвычайных ситуациях;
- приемами предотвращения инцидентов и аварий на ОПО.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов

	Всего	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	96	96
В том числе:		
Занятия лекционного типа	48	48
Занятия семинарского типа	48	48

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 48 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение в дисциплину "Основы промышленной безопасности" Рассматриваемые вопросы: - история Ростехнадзора. От Бергколегии до Федеральной службы; - термины и определения; - техногенные риски в современной промышленности; - чрезвычайные ситуации техногенного характера.
2	Политика государства в области промышленной безопасности Рассматриваемые вопросы: - основы политики государства в области ПБ; - основные принципы политики государства в области ПБ; - основные направления реализации государственной политики в области ПБ;
3	Состояние промышленной безопасности на опасных производственных объектах Рассматриваемые вопросы: - роль и место промышленной безопасности в обеспечении безопасности жизнедеятельности; - состояние промышленной безопасности на опасных производственных объектах; - аварийность и травматизм на ОПО.
4	Основные механизмы реализации государственной политики в области промышленной безопасности Рассматриваемые вопросы: - требованя промышленной безопасности;

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- обеспечение промышленной безопасности при проектироваание, строительстве, реконструкции, консервации, ликвидации ОПО.
5	Государственное регулирование промышленной безопасности Рассматриваемые вопросы: - элементы государственного регулирования П\б; - Федеральный орган исполнительной власти в области ПБ; - полномочия Ростехнадзора; - сфера деятельности Ростехнадзора.
6	Регистрация опасных производственных объектов Рассматриваемые вопросы: - цель регистрации ОПО; - критерии отнесения объектов к категории ОПО; - идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре; -требования к регистрации объектов и нормативная документация по регистрации.
7	Регистрация опасных производственных объектов промышленной безопасности Рассматриваемые вопросы: - государственный реестр ОПО; - организационные вопросы ведения реестра; - очередность работы по регистрации опасных объектов.
8	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Рассматриваемы вопросы: - правовые основы производственного контроля; -порядок организации и осуществления производственного контроля; -обязанности и права работников: ответсвенных за производственный контроль; -система управления промышленной безопасностью.
9	Организация управления промышленной безопасностью в РФ Рассматриваемые вопросы: - основы организации и управления ПБ; - система государственного управления ПБ в РФ (СУПБ); - основные функции Ростехнадзора.
10	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности Рассматриваются вопросы: - требования предъявляемые к организациям работающими в области промышленной безопасности; -обязанности организации, эксплуатирующий ОПО; -обязанности работников ОПО; -ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности
11	Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности Рассматриваемы вопросы: - порядок лицензирования объектов промышленной безопасности; -лицензирование деятельности по проведению экспертизы ПБ; - нормативно-правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования; - порядок и условия выдачи лицензии
12	Порядок и условия выдачи лицензии Рассматриваемые вопросы: - порядок представления соискателем заявления о предоставлении лицензии; - порядок принятия решения о предоставлении лицензии; - отказ о прдоставлении лицензии.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
13	Оценка соблюдения соискателем лицензии (лицензиатом) лицензионных требований Рассматриваемые вопросы: - оценка соответствия соискателя лицензии или лицензиата лицензионнм требованиям; - контроль (надзор) за соблюдением лицензионных требований; - переодическое подтверждение соответсвия лицензионным требованиям; - порядок приостановления и прекращения действия лицензии.
14	Экспертиза промышленной безопасности Рассатриваемы вопросы: - понятия экспертиза промышленной безопасности, эксперт; - объекты экспертизы промышленной безопасности; - требования к экспертам и порядок проведения экспертизы - нормативно-правовые акты регламентриующие вопросы экспертизы.
15	Экспертиза документации по промышленной безопасности Рассматриваемые вопросы: - общие требование к проведению экспертизы; - экспертиза промышленной безопасности проектной документации; - экспертиза проекта (документации) на техническое перевооружение опасного объекта; - экспертиза промышленной безопасности технических устройств и оборудования; - экспертиза декларации безопасности; - экспертиза обоснования безопасности промышленных объектов
16	Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта рассматриваемые вопросы: - виды страхования; - ответственность за причинение вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте; - нормативные правовые акты, регламентирующие обяза- тельное страхование гражданской ответственности.
17	Декларирование промышленной безопасности Рассматриваеые вопросы: - нормативно-правовая основа декларирования безопасности; - принципы и цели декларирования ПБ; - условия обязательного декларирования; - структура декларации; - требования к предъявлению декларации.
18	Надзор и контроль за обеспечением промышленной безопасности Рассматриваются вопросы: - Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности; - виды плановых проверок опасных производственных объектов; - подготовка и осуществление постоянного госнадзора на ОПО 1 класса опасности;
19	Требования к техническим устройствам: применяемым на опасном производственном объекте Рассматирваемые вопросы: - правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в РФ; - перечень подлежащих сертификации групп технологического оборудования, аппаратов, машин и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах; - порядок и условия применения технических устройств на опасных производственных объектах.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
20	Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности Рассматриваемые вопросы: - предаттестационная подготовка в области промышленной безопасности руководителей и специалистов; - первичная, периодическая, внеочередная аттестация руково- дителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору; - организация и проведение аттестации в аттестационных ко- миссиях Ростехнадзора.
21	Подготовка и проведение проверок по ПБ Рассматриваемые вопросы: - порядок включения предприятий в ежегодный план проведения проверок; - подготовка и проведение внеплановых проверок; - приказ (распоряжение) о проведении проверок.
22	Требования промышленной безопасности при функционировании опасных производственных объектов Рассматриаемые вопросы: - строительство и сдача опасных промышленных объектов в эксплуатацию; - эксплуатация опасных производственных объектов; - требования к персоналу работающему на опасных производственных объектах ПБ.
23	Права и обязанности надзорных и контрольных органов Рассматриваемые вопросы: - права должностных лиц Ростехнадзора при проведении проверок; - обязанности должностных лиц органа государственного контроля (надзора) органа муниципального контроля при проведении проверки* - права, обязанности юридических лиц индивидуальных предпринимателей при осущетвлении проверок.
24	Ответственность за нарушения требований промышленной безопасности Рассматриваемые вопросы: - общие принципы наложения ответственности за нарушения; - порядок наложения дисциплинарного взыскания; - гражданско-правовая ответственность; - административная ответственность; - уголовная ответственность.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Изучение федеральных законов РФ в области промышленной безопасности В процессе выполнения работы студен изучит ФЗ № 116 О промышленной безопасности и его приложения
2	Выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на РОО В результате выполнения практической работы студент освоит: - порядок осуществления радиационной разведки на объекте. - оценивать радиационную обстановку; - определять зонирование РЗ местности в результатерадиационной аварии.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
3	Обеспечение безопасности работников при авариях на радиационно опасных объектах В процессе выполнения работы студент освоит: - порядок рассчета возможных доз облучения персонала - устанавливать радиационный режим радиационной безопасности
4	Рассчитвыать коэффициенты защиты (ослабления) уровня радиции на ОПО В процессе выполнеия практической работы студент освоит порядок рассчета коэффициентов защищености от проникающей радиации и ионизирующего излучения
5	Выявление и оценка основных параметров взрыва конденсированных взрывчатых веществ В процессе выполнения практической работы студент освоит порядок рассчета основных параметров взрыва конденсированных ВВ
6	Рассчет основных параметров взрыва газопаровоздушных и топливно воздушных смесей на опасных промышленных объектах В процессе выполнения работы студент научится выполнять основные рассчеты при взрывах ГПВС на ОПО
7	Рассчет зон химического заражения при авариях с АХОВ В процессе выполнения практической работы студент научится выполнять основные рассчеты для определения зон заражения ядовитого облака при авариях с АХОВ на ХОО.
8	Оценка химичекой обстановки после аварий на ХОО В результате выполнения работы студент освоит порядок расчета основных параметров при авариях с АХОВ
9	Расчет людских потерь и использование средств защиты при авариях на ХОО В процессе выполнения практической работы студен научится использовать средства защиты при химических авариях и расчитывать человеческие потери
10	Дерево событий и дерево отказов в оценки последствий аварий на ОПО В процессе практического занятия студент научится: - определять вероятности аварий и инцидетов на ОПО; - строить дерево отказов и событий процессов на ОПО.
11	Расчет зон разрушений при взрывах сосудов под давлением В процессе практического занятия студент сможет определят степень разрушений при взрывах сосудов под давлением
12	Категорирование объектов промышленной безопасности В порядке выполнения практической работы студент освоит: - порядок определения класса ОПО; - порядок предоставления документов на регистрацию в Ростехнадзор.
13	Экспертный метод (ранговых оценок) в определениипричин аварий и инцидентов на промышленных объектах и транспорте В процессе практического занятия студент научится: - применять экспертный метод для практических целей промышленной безопасности; - проводить анкетирование экспертов и специалистов; - определять достоверность проведенных исследований.
14	Средства пожаротушения на опасных производственных объектах В процессе выполнения практической работы студент познакомится: - с первичными средствами пожаротушения; - с автоматическими средствами тушения пожаров.
15	Транспортировка опасных грузов В процессе выполнения практической работы студент освоит:

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	- порядок транспортировки опасных грузов ; - маркировку опасных грузов; - аварийные крточки основных ОВ.
16	Метод причинно-следственных связей (монографический метод) при расследовании происшествий на промышленных объектах В процессе выполнения практической работы студент научится: - применять метод причинно-следственных связей для практических задач в области ПБ.
17	Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах В процессе выполнения практического занятия студент научится рассчитывать людские потери и ущерб от аварий
18	Оценка степени разрушения зданий и сооружений при взрывах на опасных производственых объектах В процессе выполнения практической работы студент освоит вероятнустую и детерминированную оценкуразрушений при взрывах.
19	Определение вероятности и тяжести поражения людей при взрыве и пожаре на ОПО В процессе выполнения студент освоит метод оценки тяжести поражения людей при взрывах с помощью пробит функции.
20	Определение категории пожаро- и взрывоопасности производственного объекта В процессе выполнения практической работы студент освоит каатегорирование опасных производственных объектов по взрыву и пожару.
21	Рассчет параметров эвакуационных мероприятий при пожарах В процессе работы студент освоит рассчет и выбор эвакуационных путей при пожарах
22	Определение безопасных прочностных характеристик материалов оборудования , находящегося под избыточным давлением В процессе работы студент выполнит прочностые рассчеты характеристик материалов оборудования объектов находящихся под избыточным давлением
23	Порядок расследования аварий и несчастных случев на опасных производствевнных объектах В процессе выполнения работы студент ознакомится с алгоритмом расследования происшествий на производстве
24	Средства индивидуальной защиты, применяемые на опасных производственных объектах В процессе выполнения работы студенты познакомятся с индивидуальными средствами защиты органов дыхания, кожи. Научится применять простейшие средства защиты.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение дополнительной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Широков, Ю. А. Управление промышленной безопасностью : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-8797-4. —	— URL: https://e.lanbook.com/book/180872 (дата обращения: 10.11.2022). — Текст: электронный.
2	Теоретические основы промышленной и экологической безопасности : учебное пособие / составители В. Д. Катин, В. Ю. Косыгин. — Хабаровск : ДВГУПС, 2021. — 119 с. — Учебное пособие	URL: https://e.lanbook.com/book/179437 (дата обращения: 10.11.2022). — Текст электронный
3	Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. — Красноярск : СФУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2012. — 502 с. — ISBN 978-5-7638-2321-9. —	URL: https://e.lanbook.com/book/45705 (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный.
4	Фрезе, Т. Ю. Методы оценки эффективности мероприятий по обеспечению техносферной безопасности: практикум : учебное пособие / Т. Ю. Фрезе. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 258 с. — ISBN 978-5-8259-1456-5. —	URL: https://e.lanbook.com/book/159637 (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный.
5	Хаертдинова, З. М. Обеспечение безопасности опасных производственных объектов : учебное пособие / З. М. Хаертдинова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 84 с. —	URL: https://e.lanbook.com/book/178013 (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный.
6	Кузнецов, К. Б. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебное пособие / К. Б. Кузнецов. — Екатеринбург : , 2018. — 34 с. —	URL: https://e.lanbook.com/book/121334 (дата обращения: 25.02.2022). — Текст: электронный
7	Васильев, С. И. Основы промышленной безопасности : учебное пособие : в 2 частях / С. И. Васильев, Л. Н. Горбунова. — Красноярск : СФУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2012. — 502 с. — ISBN 978-5-7638-2321-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	URL: https://e.lanbook.com/book/45705 (дата обращения: 11.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие / Д. А. Рудиков, Е. П. Чубарь, К. И. Абдульманова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2025. — с. — 978-5-907494-95-4. —	URL: https://umczdt.ru/books/1214/297373/ (дата обращения 19.12.2025). — Режим доступа: по подписке.

	Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. —	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Консультант Плюс

Поисковые системы: Yandex, Mail

http://library.miit.ru/ - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ

. http://elibrary.ru/ - - научно-электронная библиотека

http://rzd.ru/ - сайт ОАО «РЖД».

При организации обучения по дисциплине (модулю) с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходим доступ каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду Университета, сетевым ресурсам и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочее место преподавателя с персональным компьютером или ноутбуком, подключённым к сети INTERNET.

Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

В случае проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий необходимо наличие компьютерной техники, для организации коллективных и индивидуальных форм общения педагогических работников со студентами, посредством используемых средств коммуникации.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Управление безопасностью в
техносфере» О.И. Грибков

Согласовано:

Заведующий кафедрой УРТиТБ Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической
комиссии Н.А. Андриянова