

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 - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
20.03.01 Техносферная безопасность,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Основы промышленной безопасности

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

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 РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2892  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Нарусова Елена  
Юрьевна  
Дата: 14.12.2023

## 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-2** - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

**ПК-4** - Способен определять опасные зоны, зоны приемлемого риска, добиваться снижения уровня профессиональных рисков с учетом условий труда.

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

**Знать:**

- методы защиты человека от опасностей;
- организацию безопасного ведения работ на производстве.

**Уметь:**

- идентифицировать техногенные опасности ;
- работать при проведении анализа риска функционирования системы;
- работать при проведении идентификации опасных факторов;
- работать по алгоритму при формулировке задачи диагностирования функционального состояния опасных производственных объектов на основе вероятностно-статистического подхода.

**Владеть:**

- навыком разработки и принятия решения в условиях риска и неопределенности;
- применением методов диагностирования функционального состояния опасных производственных объектов;
- навыком сбора и обобщения информации возникающих при чрезвычайных ситуациях.

**3. Объем дисциплины (модуля).**

**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 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):	128	128
В том числе:		
Занятия лекционного типа	64	64
Занятия семинарского типа	64	64

**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 124 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	<p>Введение в дисциплину "Основы промышленной безопасности"</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- история Ростехнадзора. От Бергколегии до Федеральной службы;</li><li>- термины и определения;</li><li>- техногенные риски в современной промышленности;</li><li>- чрезвычайные ситуации техногенного характера.</li></ul>
2	<p>Политика государства в области промышленной безопасности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основы политики государства в области ПБ;</li><li>- основные принципы политики государства в области ПБ;</li><li>- основные направления реализации государственной политики в области ПБ;</li></ul>
3	<p>Российское законодательство в области промышленной безопасности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Федеральные законы в области ПБ;</li><li>- Постановления Правительства РФ;</li><li>- Приказы Ростехнадзора;</li><li>- Постановления Комиссии таможенного союза.</li></ul>
4	<p>Состояние промышленной безопасности на опасных производственных объектах</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- роль и место промышленной безопасности в обеспечении безопасности жизнедеятельности;</li><li>- состояние промышленной безопасности на опасных производственных объектах;</li><li>- аварийность и травматизм на ОПО.</li></ul>
5	<p>Основные механизмы реализации государственной политики в области промышленной безопасности</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- требования промышленной безопасности;</li><li>- обеспечение промышленной безопасности при проектировании, строительстве, реконструкции, консервации, ликвидации ОПО.</li></ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
6	<p><b>Государственное регулирование промышленной безопасности</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы государственного регулирования П\б;</li> <li>- Федеральный орган исполнительной власти в области ПБ;</li> <li>- полномочия Ростехнадзора;</li> <li>- сфера деятельности Ростехнадзора.</li> </ul>
7	<p><b>Особенности регулирования опасных производственных объектов</b></p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- федеральный закон О промышленной безопасности ОПО;</li> <li>- опасные производственные объекты ;</li> <li>- деятельность в области ПБ.</li> </ul>
8	<p><b>Техническое регулирование</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательство о техническом регулировании;</li> <li>- объекты технического регулирования;</li> <li>- технические регламенты: аорядок разработки и принятия.</li> </ul>
9	<p><b>Регистрация опасных производственных объектов</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цель регистрации ОПО;</li> <li>- критерии отнесения объектов к категории ОПО;</li> <li>- идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре;</li> <li>- требования к регистрации объектов и нормативная документация по регистрации.</li> </ul>
10	<p><b>Регистрация опасных производственных объектов промышленной безопасности</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- государственный реестр ОПО;</li> <li>- организационные вопросы ведения реестра;</li> <li>- очередность работы по регистрации опасных объектов.</li> </ul>
11	<p><b>Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.</b></p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы производственного контроля;</li> <li>- порядок организации и осуществления производственного контроля;</li> <li>- обязанности и права работников: ответственных за производственный контроль;</li> <li>- система управления промышленной безопасностью.</li> </ul>
12	<p><b>Организация управления промышленной безопасностью в РФ</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации и управления ПБ;</li> <li>- система государственного управления ПБ в РФ (СУПБ);</li> <li>- основные функции Ростехнадзора.</li> </ul>
13	<p><b>Отраслевая система управления промышленной безопасностью</b></p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели и задачи отраслевой системы управления ПБ;</li> <li>- роли и участники отраслево СОУТ и их функции;</li> </ul>
14	<p><b>Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности</b></p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования предъявляемые к организациям работающими в области промышленной безопасности;</li> <li>- обязанности организации, эксплуатирующий ОПО;</li> <li>- обязанности работников ОПО;</li> </ul>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	-ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности
15	<b>Лицензирование и сертификация в области промышленной безопасности</b> Рассматриваются вопросы: - порядок лицензирования объектов промышленной безопасности; -лицензирование деятельности по проведению экспертизы ПБ; - нормативно-правовые акты, регламентирующие процедуру лицензирования; - порядок и условия выдачи лицензии
16	<b>Порядок и условия выдачи лицензии</b> Рассматриваются вопросы: - порядок представления соискателем заявления о предоставлении лицензии; - порядок принятия решения о предоставлении лицензии; - отказ о предоставлении лицензии.
17	<b>Оценка соблюдения соискателем лицензии (лицензиатом) лицензионных требований</b> Рассматриваются вопросы: - оценка соответствия соискателя лицензии или лицензиата лицензионным требованиям; - контроль (надзор) за соблюдением лицензионных требований; - периодическое подтверждение соответствия лицензионным требованиям; - порядок приостановления и прекращения действия лицензии.
18	<b>Экспертиза промышленной безопасности</b> Рассматриваются вопросы: - понятия экспертиза промышленной безопасности, эксперт; - объекты экспертизы промышленной безопасности; - требования к экспертам и порядок проведения экспертизы - нормативно-правовые акты регламентирующие вопросы экспертизы.
19	<b>Экспертиза документации по промышленной безопасности</b> Рассматриваются вопросы: - общие требования 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
20	<b>Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта</b> рассматриваются вопросы: - виды страхования; - ответственность за причинение вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте; - нормативные правовые акты, регламентирующие обязательное страхование гражданской ответственности.
21	<b>Декларирование промышленной безопасности</b> Рассматриваются вопросы: - нормативно-правовая основа декларирования безопасности; - принципы и цели декларирования ПБ; - условия обязательного декларирования; - структура декларации; - требования к предъявлению декларации.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
22	<p><b>Надзор и контроль за обеспечением промышленной безопасности</b></p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности;</li> <li>- виды плановых проверок опасных производственных объектов;</li> <li>- подготовка и осуществление постоянного госнадзора на ОПО 1 класса опасности;</li> </ul>
23	<p><b>Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые основы обязательной сертификации продукции, услуг и иных объектов в РФ;</li> <li>- перечень подлежащих сертификации групп технологического оборудования, аппаратов, машин и механизмов, технических систем и комплексов, приборов и аппаратуры, применяемых на опасных производственных объектах;</li> <li>- порядок и условия применения технических устройств на опасных производственных объектах.</li> </ul>
24	<p><b>Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предаттестационная подготовка в области промышленной безопасности руководителей и специалистов;</li> <li>- первичная, периодическая, внеочередная аттестация руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;</li> <li>- организация и проведение аттестации в аттестационных комиссиях Ростехнадзора.</li> </ul>
25	<p><b>Подготовка и проведение проверок по ПБ</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок включения предприятий в ежегодный план проведения проверок;</li> <li>- подготовка и проведение внеплановых проверок;</li> <li>- приказ (распоряжение) о проведении проверок.</li> </ul>
26	<p><b>Требования промышленной безопасности при функционировании опасных производственных объектов</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строительство и сдача опасных промышленных объектов в эксплуатацию;</li> <li>- эксплуатация опасных производственных объектов;</li> <li>- требования к персоналу работающему на опасных производственных объектах ПБ.</li> </ul>
27	<p><b>Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на опасных производственных объектах</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок проведения технического расследования причин аварий и оформление актов технического расследования причинаварий;</li> <li>- порядок расследования и учета несчастных случаев на объектах поднадзорных Ростехнадзору;</li> <li>- нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий на ОПО.</li> </ul>
28	<p><b>Права и обязанности надзорных и контрольных органов</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- права должностных лиц Ростехнадзора при проведении проверок;</li> <li>- обязанности должностных лиц органа государственного контроля (надзора) органа муниципального контроля при проведении проверки*</li> <li>- права, обязанности юридических лиц индивидуальных предпринимателей при осуществлении проверок.</li> </ul>
29	<p><b>Ответственность за нарушения требований промышленной безопасности</b></p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p>

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие принципы наложения ответственности за нарушения;</li> <li>- порядок наложения дисциплинарного взыскания;</li> <li>- гражданско-правовая ответственность;</li> <li>- административная ответственность;</li> <li>- уголовная ответственность.</li> </ul>
30	<p>Аврийно-спасательные формирования при ликвидации аварий на промышленных объектах</p> <p>Рассматриваются вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спасательные формирования угольной, горной промышленности;</li> <li>- спасательные формирования химической, газовой, металлургической промышленности.</li> </ul>
31	<p>Безопасность сосудов работающих под давлением</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификация сосудов, работающих под давлением;</li> <li>- общие требования к баллонам;</li> <li>- маркировка и обозначение;</li> <li>- освидетельствование баллонов.</li> </ul>
32	<p>Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов транспортом</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опасные грузы, виды и классы опасности;</li> <li>- обеспечение безопасности при перевозке транспортом.</li> </ul>

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Изучение федеральных законов РФ в области промышленной безопасности</p> <p>В процессе выполнения работы студент изучит ФЗ № 116 о промышленной безопасности его приложения</p>
2	<p>Выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на РОО</p> <p>В результате выполнения практической работы студент освоит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок осуществления радиационной разведки на объекте.</li> <li>- оценивать радиационную обстановку;</li> <li>- определять зонирование РЗ местности в результате радиационной аварии.</li> </ul>
3	<p>Обеспечение безопасности работников при авариях на радиационно опасных объектах</p> <p>В процессе выполнения работы студент освоит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок расчета возможных доз облучения персонала</li> <li>- устанавливать радиационный режим радиационной безопасности</li> </ul>
4	<p>Рассчитывать коэффициенты защиты (ослабления) уровня радиации на ОПО</p> <p>В процессе выполнения практической работы студент освоит порядок расчета коэффициентов защищенности от проникающей радиации и ионизирующего излучения</p>
5	<p>Выявление и оценка основных параметров взрыва конденсированных взрывчатых веществ</p> <p>В процессе выполнения практической работы студент освоит порядок расчета основных параметров взрыва конденсированных ВВ</p>
6	<p>Расчет основных параметров взрыва газопаровоздушных и топливно воздушных смесей на опасных промышленных объектах</p>

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	В процессе выполнения работы студент научится выполнять основные расчеты при взрывах ГПВС на ОПО
7	<b>Расчет зон химического заражения при авариях с АХОВ</b> В процессе выполнения практической работы студент научится выполнять основные расчеты для определения зон заражения ядовитого облака при авариях с АХОВ на ХОО.
8	<b>Оценка химической обстановки после аварий на ХОО</b> В результате выполнения работы студент освоит порядок расчета основных параметров при авариях с АХОВ
9	<b>Расчет людских потерь и использование средств защиты при авариях на ХОО</b> В процессе выполнения практической работы студент научится использовать средства защиты при химических авариях и расчитывать человеческие потери
10	<b>Дерево событий и дерево отказов в оценки последствий аварий на ОПО</b> В процессе практического занятия студент научится: - определять вероятности аварий и инцидентов на ОПО; - строить дерево отказов и событий процессов на ОПО.
11	<b>Расчет зон разрушений при взрывах сосудов под давлением</b> В процессе практического занятия студент сможет определять степень разрушений при взрывах сосудов под давлением
12	<b>Категорирование объектов промышленной безопасности</b> В порядке выполнения практической работы студент освоит: - порядок определения класса ОПО; - порядок предоставления документов на регистрацию в Ростехнадзор.
13	<b>Экспертный метод (ранговых оценок) в определении причин аварий и инцидентов на промышленных объектах и транспорте</b> В процессе практического занятия студент научится: - применять экспертный метод для практических целей промышленной безопасности; - проводить анкетирование экспертов и специалистов; - определять достоверность проведенных исследований.
14	<b>Средства пожаротушения на опасных производственных объектах</b> В процессе выполнения практической работы студент познакомится: - с первичными средствами пожаротушения; - с автоматическими средствами тушения пожаров.
15	<b>Транспортировка опасных грузов</b> В процессе выполнения практической работы студент освоит: - порядок транспортировки опасных грузов ; - маркировку опасных грузов; - аварийные крточки основных ОВ.
16	<b>Метод причинно-следственных связей (монографический метод) при расследовании происшествий на промышленных объектах</b> В процессе выполнения практической работы студент научится: - применять метод причинно-следственных связей для практических задач в области ПБ.
17	<b>Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах</b> В процессе выполнения практического занятия студент научится рассчитывать людские потери и ущерб от аварий
18	<b>Оценка степени разрушения зданий и сооружений при взрывах на опасных производственных объектах</b> В процессе выполнения практической работы студент освоит вероятностную и детерминированную оценку разрушений при взрывах.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
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 категорирование опасных производственных объектов по взрыву и пожару.
21	Рассчет параметров эвакуационных мероприятий при пожарах В процессе работы студент освоит расчет и выбор эвакуационных путей при пожарах
22	Определение безопасных прочностных характеристик материалов оборудования , находящегося под избыточным давлением В процессе работы студент выполнит прочностные расчеты характеристик материалов оборудования объектов находящихся под избыточным давлением
23	Порядок расследования аварий и несчастных случаев на опасных производственных 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.
25	Расчет зоны ЧС при взрыве емкости, находящейся под давлением газа (пара) В процессе выполнения практической работы студент научится рассчитывать зоны ЧС при взрыве емкости находящейся под давлением газа или пара.
26	Расчет зоны ЧС при взрыве пылевоздушных смесей (ПВС) в открытом пространстве и в помещении В процессе выполнения практической работы студент научится определять зоны ЧС при взрывах пыли в помещении и в открытом пространстве
27	Расчет поля давления и осколков после разрушения здания В процессе выполнения практической работы студенты научатся определять радиус разлета осколков при взрывах
28	Параметры взрывов ГВС и ТВС в помещении В процессе выполнения практической работы студенты научатся определять основные параметры взрывов при авариях на ОПО с ГВС и ТВС
29	Оценка параметров аварийного взрыва газгольдера со сжатым газом и действия осколков по стальным мишням В процессе выполнения практической работы студенты научатся определять параметры аварийного взрыва газгольдера со сжатым газом.
30	Удельные показатели травматизма на производстве В процессе выполнения работы студенты будут вычислять показатели травматизма: коэффициент чатоты, тяжести и коэффициент потерь.
31	Метод оценки рисков на опасном производственном объекте В процессе выполнения работы студенты познакомятся с методом оценки риска "галстук-бабочка"
32	Порядок оказания первой помощи пострадавшим при авариях на ОПО В процессе выполнения работы студенты научатся оказывать помощь пострадавшему при авариях с применением маникена-тренажера

#### 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/180872">https://e.lanbook.com/book/180872</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/179437">https://e.lanbook.com/book/179437</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/45705">https://e.lanbook.com/book/45705</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/159637">https://e.lanbook.com/book/159637</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный.
5	Хаертдинова, З. М. Обеспечение безопасности опасных производственных объектов : учебное пособие / З. М. Хаертдинова. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178013">https://e.lanbook.com/book/178013</a> (дата обращения: 24.01.2022). - Текст: электронный.

	Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 84 с. —	
6	Кузнецов, К. Б. Управление рисками, системный анализ и моделирование : учебное пособие / К. Б. Кузнецов. — Екатеринбург : , 2018. — 34 с. —	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/121334">https://e.lanbook.com/book/121334</a> (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: <a href="https://e.lanbook.com/book/45705">https://e.lanbook.com/book/45705</a> (дата обращения: 11.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Безопасность транспортирования опасных веществ (на примере железнодорожного транспорта) : учеб. пособие для студ. спец. "Безопасность жизнедеятельности" и "Защита окружающей среды" / В.М. Пономарев, П.П. Щеглов, Б.Н. Рахманов, А.В. Гаврилова ; МИИТ. Каф. "Безопасность жизнедеятельности". - М. : МИИТ, 2010. - 263 с. : ил. -	URL: <a href="http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/10-2138.pdf">http://195.245.205.171:8087/jirbis2/books/scanbooks_new/10-2138.pdf</a> . - 200 экз. - (в пер.) : 192.45 р. - Текст : непосредственный.

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

Консультант Плюс

Поисковые системы: Yandex, Mail, Google,  
<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).

### Майкрософт Офис 365

В случае проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий может понадобиться наличие следующего программного обеспечения (или их аналогов): ОС Windows, Microsoft Office, Интернет-браузер, Microsoft Teams и т.д. В образовательном процессе, при проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, Zoom, WhatsApp и т.п

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 проведения 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:

Экзамен 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:

и.о. заведующего кафедрой УБТ

Е.Ю. Нарусова

Председатель учебно-методической  
комиссии

С.В. Володин