

**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            | Сем. №3 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 112              | 112     |
| В том числе:  |                  |         |
| Занятия лекционного типа                                  | 64               | 64      |
| 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 140 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.

| №<br>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 Бергколлегии 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> </ul>   |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание  |
|----------|---|
|          | - обеспечение промышленной безопасности при проектировании, строительстве, реконструкции, консервации, ликвидации ОПО.  |
| 6        | <b>Государственное регулирование промышленной безопасности</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- элементы государственного регулирования ПБ;<br>- Федеральный орган исполнительной власти в области ПБ;<br>- полномочия Ростехнадзора;<br>- сфера деятельности Ростехнадзора.  |
| 7        | <b>Особенности регулирования опасных производственных объектов</b><br>Рассматриваемы вопросы:<br>- федеральный закон О промышленной безопасности ОПО;<br>- опасные производственные объекты ;<br>- деятельность в области ПБ.   |
| 8        | <b>Техническое регулирование</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- законодательство о техническом регулировании;<br>- объекты технического регулирования;<br>- технические регламенты: аорядок разработки и принятия.  |
| 9        | <b>Регистрация опасных производственных объектов</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- цель регистрации ОПО;<br>- критерии отнесения объектов к категории ОПО;<br>- идентификация опасных производственных объектов для их регистрации в государственном реестре;<br>- требования к регистрации объектов и нормативная документация по регистрации.                          |
| 10       | <b>Регистрация опасных производственных объектов промышленной безопасности</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- государственный реестр ОПО;<br>- организационные вопросы ведения реестра;<br>- очередность работы по регистрации опасных объектов.  |
| 11       | <b>Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.</b><br>Рассматриваемы вопросы:<br>- правовые основы производственного контроля;<br>- порядок организации и осуществления производственного контроля;<br>- обязанности и права работников: ответственных за производственный контроль;<br>- система управления промышленной безопасностью. |
| 12       | <b>Организация управления промышленной безопасностью в РФ</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- основы организации и управления ПБ;<br>- система государственного управления ПБ в РФ (СУПБ);<br>- основные функции Ростехнадзора.  |
| 13       | <b>Отраслева система управления промышленной безопасностью</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- цели и задачи отраслевой системы управления ПБ;<br>- роли и участники отраслево СОУТ и их функции;  |
| 14       | <b>Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности</b><br>Рассматриваются вопросы:<br>- требования предъявляемые к организациям работающими в области промышленной безопасности;<br>- обязанности организации, эксплуатирующий ОПО;   |

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

| №<br>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 причина аварий;</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>   |

| №<br>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><b>Аварийно-спасательные формирования при ликвидации аварий на промышленных объектах</b></p> <p>Рассматриваемы 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><b>Безопасность сосудов работающих под давлением</b></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><b>Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов транспортом</b></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

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание  |
|----------|---|
| 1        | <p><b>Изучение федеральных законов РФ в области промышленной безопасности</b></p> <p>В процессе выполнения работы студент изучит ФЗ № 116 о промышленной безопасности и его приложения</p>  |
| 2        | <p><b>Выявление и оценка радиационной обстановки при авариях на РОО</b></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><b>Обеспечение безопасности работников при авариях на радиационно опасных объектах</b></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><b>Рассчитывать коэффициенты защиты (ослабления) уровня радиации на ОПО</b></p> <p>В процессе выполнения практической работы студент освоит порядок расчета коэффициентов защищенности от проникающей радиации и ионизирующего излучения</p>   |
| 5        | <p><b>Выявление и оценка основных параметров взрыва конденсированных взрывчатых веществ</b></p> <p>В процессе выполнения практической работы студент освоит порядок расчета основных параметров взрыва конденсированных ВВ</p>  |
| 6        | <p><b>Расчет основных параметров взрыва газопаровоздушных и топливно воздушных смесей на опасных промышленных объектах</b></p>  |



| №<br>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><br>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><br>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><br>В процессе выполнения практической работы студент научится использовать средства защиты при химических авариях и рассчитывать человеческие потери   |
| 10       | <b>Дерево событий и дерево отказов в оценке последствий аварий на ОПО</b><br>В процессе практического занятия студент научится:<br>- определять вероятности аварий и инцидентов на ОПО;<br>- строить дерево отказов и событий процессов на ОПО.   |
| 11       | <b>Расчет зон разрушений при взрывах сосудов под давлением</b><br>В процессе практического занятия студент сможет определять степень разрушений при взрывах сосудов под давлением   |
| 12       | <b>Категорирование объектов промышленной безопасности</b><br>В порядке выполнения практической работы студент освоит:<br>- порядок определения класса ОПО;<br>- 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><br>В процессе практического занятия студент научится:<br>- применять экспертный метод для практических целей промышленной безопасности;<br>- проводить анкетирование экспертов и специалистов;<br>- определять достоверность проведенных исследований. |
| 14       | <b>Средства пожаротушения на опасных производственных объектах</b><br>В процессе выполнения практической работы студент познакомится:<br>- с первичными средствами пожаротушения;<br>- с автоматическими средствами тушения пожаров.  |
| 15       | <b>Транспортировка опасных грузов</b><br>В процессе выполнения практической работы студент освоит:<br>- порядок транспортировки опасных грузов ;<br>- маркировку опасных грузов;<br>- аварийные крочки основных ОВ.   |
| 16       | <b>Метод причинно-следственных связей (монографический метод) при расследовании происшествий на промышленных объектах</b><br>В процессе выполнения практической работы студент научится:<br>- применять метод причинно-следственных связей для практических задач в области ПБ.   |
| 17       | <b>Оценка ущерба от аварий на опасных производственных объектах</b><br>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><br>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<br>В процессе выполнения студент освоит метод оценки тяжести поражения людей при взрывах с помощью пробит функции.  |
| 20    | Определение категории пожаро- и взрывоопасности производственного объекта<br>В процессе выполнения практической работы студент освоит категорирование опасных производственных объектов по взрыву и пожару.  |
| 21    | Расчет параметров эвакуационных мероприятий при пожарах<br>В процессе работы студент освоит расчет и выбор эвакуационных путей при пожарах   |
| 22    | Определение безопасных прочностных характеристик материалов оборудования , находящегося под избыточным давлением<br>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<br>В процессе выполнения работы студент ознакомится с алгоритмом расследования происшествий на производстве   |
| 24    | Средства индивидуальной защиты, применяемые на опасных производственных объектах<br>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: <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. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 84 с. —  | URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/178013">https://e.lanbook.com/book/178013</a> (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: <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.        | 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.miiit.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  
Председатель учебно-методической  
комиссии

Е.Ю. Нарусова

С.В. Володин