

**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 РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление техносферной безопасностью**

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: 41799  
Подписал: заведующий кафедрой Сухов Филипп Игоревич  
Дата: 17.02.2023

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины "Управление техносферной безопасностью" является приобретение студентами знаний об основах системы управления безопасностью в техносфере.

Задачи дисциплины - ознакомление студентов с основными методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации, основными средствами контроля качества среды обитания.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ПК-1** - Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по охране труда, пожарной безопасности, защите среды обитания на уровне предприятия, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

**ПК-3** - Способен обрабатывать и передавать информацию по вопросам условий и охраны труда;

**ПК-6** - Способен обеспечить расследование и учет профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве, а также осуществлять надзор и контроль безопасности;

**ПК-7** - Способен осуществлять взаимодействие с государственными службами в области охраны труда, экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях.

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

### **Владеть:**

- методами оценки техногенной и экологической ситуации
- определением характера взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания;
- навыками практического решения задач обеспечения техносферной безопасности;
- приемами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения задач по охране труда организации.

### **Уметь:**

- использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности;

- ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и природной среды от опасностей;
- пользоваться законодательной и нормативной документацией по вопросам управления техносферной безопасностью организации.

### **Знать:**

- основные требования к соблюдению техники безопасности на предприятиях;
- порядок расследования несчастного случая комиссией;
- порядок организации СУОТ в подразделении;
- нормативно-правовую документацию по охране труда.

## **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 №5 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 64               | 64         |
| В том числе:                                              |                  |            |
| Занятия лекционного типа                                  | 32               | 32         |
| Занятия семинарского типа                                 | 32               | 32         |

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 80 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        | <b>Основные понятия и определения теории управления безопасностью</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- рассмотрение основных понятий: биосфера, техносфера, среда обитания;</li><li>- процессы, происходящие в техносфере. Их классификация;</li><li>- опасность и безопасность. Классификация источников опасности по природе происхождения;</li><li>- классификация видов опасности в соответствии с ГОСТ 12.0.003—15;</li><li>- риски. Классификация рисков.</li></ul>                                                                                                    |
| 2        | <b>Принципы управления. Функции управления, цикл управления. Методы управления. Формы управления</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- управление. Основные понятия;</li><li>- система управления;</li><li>- принципы управления;</li><li>- функции управления. Цикл управления;</li><li>- методы управления;</li><li>- формы управления;</li><li>- структура системы обеспечения техносферной безопасности.</li></ul>                                                                                                                                                        |
| 3        | <b>Система управления промышленной безопасностью и охраной труда</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- система управления промышленной безопасностью;</li><li>- система управления производственной безопасностью (на объекте, в компании);</li><li>- управление охраной труда;</li><li>- международный опыт в области управления безопасностью труда;</li><li>- государственное управление охраной труда;</li><li>- структура законодательной и нормативно-правовой базы охраны труда.</li></ul>                                                                             |
| 4        | <b>Система управления безопасностью в чрезвычайных ситуациях</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и определения;</li><li>- основные принципы и этапы контроля и прогнозирования. Мониторинг и прогнозирование ЧС;</li><li>- структура единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в России;</li><li>- управление в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;</li><li>- планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций;</li><li>- принципы защиты населения и терр</li></ul> |
| 5        | <b>Система управления при организации и обеспечении пожарной безопасности</b><br>Рассматриваемые вопросы: <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и определения;</li><li>- управление в области пожарной безопасности;</li><li>- пожарная профилактика;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | - организационные мероприятия по обеспечению противопожарного режима в организации;<br>- средства и методы пожаротушения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6        | <b>Система управления охраной окружающей среды и природопользованием</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- понятие и виды управления природопользованием и охраной окружающей среды;<br>- функции государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды;<br>- система органов государственного управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды;<br>- понятие и роль экологически значимой информации;<br>- источники экологически значимой информации;<br>- государственная политика в сфере охраны окружающей среды. |
| 7        | <b>Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- роль экономических методов;<br>- содержание Статьи 14. ФЗ «Об охране окружающей среды»;<br>- налоги для природопользователей и загрязнителей окружающей среды;<br>- экологические фонды, залоги и облигации.                                                                                                                                                                                                                                |
| 8        | <b>Экологическая экспертиза и экологический контроль</b><br>Рассматриваемые вопросы:<br>- основные требования, предъявляемые к проведению экологического контроля, цель и виды экологического контроля;<br>- основные уровни осуществления экологического контроля;<br>- основные задачи экологической экспертизы;<br>- государственная экологическая экспертиза;<br>- общественная экологическая экспертиза;<br>- экологическая сертификация.                                                                                                            |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Подготовка докладов</b><br>В процессе занятия производится обсуждение и выбор тем для подготовки студентами доклада из списка, представленного преподавателем, или самостоятельно. Ознакомление с общими правилами подготовки доклада и основными требованиями по его оформлению.                                                                                                                                                                           |
| 2        | <b>Основные понятия теории управления безопасностью.</b><br>Во время проведения занятия осуществляется контроль знаний по вопросам: функции управления; цикл управления; методы управления; формы управления.<br><br>Выступление студентов с докладами с целью проверки глубины изучения рассматриваемой темы и приобретения навыков публичного выступления.                                                                                                   |
| 3        | <b>Система управления промышленной безопасностью.</b><br>Во время проведения занятия осуществляется контроль знаний по вопросам: методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов; основные принципы и этапы контроля и прогнозирования; методический аппарат анализа природного и техногенного рисков.<br><br>Выступление студентов с докладами с целью проверки глубины изучения рассматриваемой темы и приобретения навыков публичного выступления. |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4        | <p>Система управления безопасностью в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Во время проведения занятия осуществляется контроль знаний по вопросам: повышение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС.</p> <p>Выступление студентов с докладами с целью проверки глубины изучения рассматриваемой темы и приобретения навыков публичного выступления.</p>                                         |
| 5        | <p>Экологическая безопасность</p> <p>Во время проведения занятия осуществляется контроль знаний по вопросам: формы управления экологической безопасностью; функции управления экологической безопасностью; инструменты управления экологической безопасностью.</p> <p>Выступление студентов с докладами с целью проверки глубины изучения рассматриваемой темы и приобретения навыков публичного выступления.</p> |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>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).

| №<br>п/п | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                        | Место доступа                                                                                                                                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Широков, Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-4224-9. — Широков Ю.А. Учебное пособие Лань 408с , 2019                                        | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/206426">https://e.lanbook.com/book/206426</a><br>(дата обращения: 20.03.2023). —<br>Режим доступа: для авториз.                  |
| 2        | Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона / Ю. А. Широков. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-9507-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Широков, Ю. А Учебное пособие Лань 321с , 2020 | — URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/258455">https://e.lanbook.com/book/258455</a><br>(дата обращения: 20.03.2023). —<br>Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 3        | 5.6. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов /                                                                                                                                                       | URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492040">https://urait.ru/bcode/492040</a><br>(дата обращения: 17.02.2023).                                                              |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03237-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Белов, С. В. Юрайт 211с , 2022                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                   |
| 4 | 5.7. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Белов, С. В. Юрайт 139с , 2022 | URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492041">https://urait.ru/bcode/492041</a> (дата обращения: 17.02.2023).                                                      |
| 5 | Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Каракеян, В. И. Юрайт 234с , 2022                                                             | URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490089">https://urait.ru/bcode/490089</a> (дата обращения: 17.02.2023).                                                      |
| 1 | Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 428 с. — ISBN 978-5-507-45508-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Дмитриенко В.П. Учебное пособие Лань 234с , 2021                                                         | URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/271262">https://e.lanbook.com/book/271262</a> (дата обращения: 20.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

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

<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, 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 5 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

Н.Б. Фомина

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой УБТ

Е.Ю. Нарусова

Заведующий кафедрой УРТиТБ

Ф.И. Сухов

Председатель учебно-методической  
комиссии

Н.А. Андриянова