

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

*факультет/институт/академия*

Рекомендовано МССН

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

### **ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Рекомендуется направления подготовки/специальности

#### **05.04.06 Экология и природопользование**

Направленность программы (профиль)

«Управление охраной труда, промышленной и экологической безопасностью  
(HSE-менеджмент)»

*(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))*

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью освоения дисциплины** ознакомить обучающихся с требованиями промышленной безопасности, установленными Федеральными Законами и иными нормативными правовыми актами РФ по общим вопросам промышленной безопасности, промышленной безопасности в отраслях и с зарубежной практикой регулирования.

**Основными задачами** освоения дисциплины являются:

- обучение работе с законодательными документами и подзаконными нормативными правовыми актами в области промышленной безопасности;
- ознакомление с подходами к идентификации опасных производственных объектов с целью обязательного страхования гражданской ответственности за причинение вреда при их эксплуатации;
- обучение принципам лицензирования, сертификации проведения экспертизы производств;
- ознакомление с порядком проведения технического расследования причин аварий;
- ознакомление с методами анализа опасности и риска и методами риск-менеджмента.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:**

Дисциплина Б1.О.02.09 **Промышленная безопасность** относится вариативной к части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО,

Таблица №  
1

**Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
	ОПК-3. Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Медико-биологические основы охраны труда Опасные и вредные производственные факторы	Системы управления профессиональной безопасностью и охраной труда Управление экологическими рисками
	ОПК-4. Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Стратегическая экологическая оценка	Производственная практика, преддипломная практика

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3, ОПК-4

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** теоретические основы выявления рисков в сфере промышленной безопасности и управления ими; правовые основы обеспечения промышленной безопасности опасных объектов в Российской Федерации и основные международные документы в данной сфере; международную практику управления рисками в сфере промышленной безопасности; основные подходы к предупреждению и ликвидации техногенных аварийных ситуаций на опасных производственных объектах, процедуры идентификации опасных производственных объектов и расследования аварий.

**Уметь:** проводить критический анализ практических разработок и результатов научных исследований по перечисленным вопросам; применять полученные теоретические знания для планирования, проектирования, контроля и экспертизы проектов по обеспечению безопасного функционирования опасных производственных объектов; формировать основные разделы планов ликвидации аварийных ситуаций и планов ликвидации аварийных разливов нефти.

**Владеть:** навыками анализа выбора оптимальных методов выявления рисков в области промышленной безопасности; навыками идентификации опасных промышленных объектов.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы** зачетных единиц.

Общая трудоемкость дисциплины составляет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4

<b>Аудиторные Занятия (всего)</b>					
<b>В том числе:</b>					
<i>Лекции</i>	-	-	-	-	-
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36			36	
<i>Семинары (С)</i>	-	-	-	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	72			72	
Общая: трудоёмкость, час.	108			108	
Общая: трудоёмкость, ЗЕ	3			3	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Содержание разделов дисциплины

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины</b>	<b>Содержание раздела (темы)</b>
1.	Введение в промышленную безопасность	Понятие промышленной безопасности. Российское законодательство в сфере промышленной безопасности. Актуальность вопросов промышленной безопасности
2.	Опасные производственные объекты	Представление об опасных производственных объектах, особенностях их функционирования и методах идентификации. Регулирование деятельности опасных производственных объектов
3.	Угрозы промышленной безопасности: аварийные и чрезвычайные ситуации	Представления об авариях, чрезвычайных ситуациях и катастрофических событиях природного и техногенного происхождения. Российская статистика в сфере ЧС и промышленной безопасности. Особенности производственных аварий в различных отраслях.
4.	Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности	Государственные органы по обеспечению промышленной безопасности. Их функции и полномочия. Методы управления промышленной безопасностью
5.	Риски в сфере промышленной безопасности	Представление о рисках и опасностях. Методы идентификации рисков и управления ими. Страхование в сфере промышленной безопасности
6.	Аварийные события и процедуры их расследования	Аварийные события и процедуры их расследования. Нормативная база. Практические примеры процедур расследования аварий
7.	Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах	Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах. Информационные системы. Программные комплексы. Отечественная и зарубежная практика.
8.	Критические объекты экономики	Критические объекты экономики: методы их идентификации и способы обеспечения их функционирования. Нормативная база. Методы обеспечения безопасности
9.	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на химически опасных объектах	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на химически опасных объектах в России. Формирование ПЛАС: основные разделы, порядок их наполнения; процедуры утверждения и реализации плана. Российская и зарубежная практика
10.	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций с разливами нефти нефтепродуктов.	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций с разливами нефти нефтепродуктов. Формирование ПЛАРН: основные разделы, порядок их наполнения; процедуры утверждения и реализации плана. Основные ошибки планирования. Российская и зарубежная практика
11.	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности опасных промышленных объектов	Декларирование промышленной безопасности опасных промышленных объектов. Экспертиза промышленной безопасности. Нормативная база
12.	Международное сотрудничество и зарубежный опыт управления	Международное сотрудничество и зарубежный опыт управления промышленной безопасностью. Международные документы в сфере

промышленной безопасностью	управления промышленной безопасностью. Международные организации. Обязательства России
----------------------------	--

(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)

### 5.2\* Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Раздел/ тема	Лекц,	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Введение в промышленную безопасность	0	2			6	8
2.	Опасные производственные объекты	0	2			6	8
3.	Угрозы промышленной безопасности: аварийные и чрезвычайные ситуации	0	2			6	8
4.	Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности	0	2			6	8
5.	Риски в сфере промышленной безопасности		4			6	10
6.	Аварийные события и процедуры их расследования		2			6	8
7.	Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах		2			6	8
8.	Критические объекты экономики		2			6	8
9.	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на химически опасных объектах		6			7	12
10.	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций с разливами нефти нефтепродуктов.		6			7	12
11.	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности опасных промышленных объектов		2			6	8
12.	Международное сотрудничество и зарубежный опыт управления промышленной безопасностью		2			6	8

### 6. Лабораторный практикум (при наличии) - НЕТ

### 7. Практические занятия (семинары)

п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
	Введение в промышленную безопасность	Промышленная безопасность в общей структуре безопасности государства и личности. Связь аспектов промышленной безопасности с экологической безопасностью, вопросами безопасности жизнедеятельности и функционированием экономических систем.	2
1.	Опасные производственные объекты	Идентификация ОПО	2

2.	Угрозы промышленной безопасности: аварийные и чрезвычайные ситуации	Анализ уровней аварийных ситуаций и ЧС и определение мер по организации их ликвидации	2
	Государственное регулирование в сфере промышленной безопасности	Система органов гос. управления и нормативная база по регулированию отдельных вопросов пром.безопасности	2
	Риски в сфере промышленной безопасности	Виды рисков в сфере промышленной безопасности	4
	Аварийные события и процедуры их расследования	Процедуры расследования. Примеры расследования аварий и организационные последствия	2
	Программное обеспечение для анализа риска на опасных производственных объектах	Анализ существующих программных комплексов и ознакомление с информационными системами в сфере промышленной безопасности	2
	Критические объекты экономики	Ознакомление с критериями КОЭ и их идентификация	2
	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций на химически опасных объектах	Анализ статистики аварийности на ХОО в России и за рубежом. Определение источников рисков аварий на ХОО. Выбор методов оценки риска и управления им.	6
	Планирование и предупреждение аварийных ситуаций с разливами нефти нефтепродуктов.	Анализ статистики аварийности на объектах по обращению с нефтью и нефтепродуктами в России и за рубежом. Определение источников рисков аварий на по обращению с нефтью и нефтепродуктами. Выбор методов оценки риска и управления им.	6
	Декларирование и экспертиза промышленной безопасности опасных промышленных объектов	Ознакомление со структурой декларации промышленной безопасности и информационными источниками для ее заполнения. Процедуры экспертизы в сфере ПБ	2
	Международное сотрудничество и зарубежный опыт управления промышленной безопасностью	Ознакомление с опытом международного сотрудничества и зарубежный опытом управления промышленной безопасностью	2

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и персональным компьютером со стандартным пакетом офисных программ.

#### **9. Информационное обеспечение дисциплины**

*При изучении дисциплины используются традиционные информационные технологии для представления теоретической части материала преподавателем (презентации PowerPoint).*

а) программное обеспечение

MS Windows; MS Office; свободно распространяемое ПО для расчетов рисков

- б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы  
[www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) – сайт Министерства природных ресурсов РФ;  
<http://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);  
[www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru) – сайт журнала «Экология производства»;  
[www.unep.org](http://www.unep.org) – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;  
[www.wwf.ru](http://www.wwf.ru) – сайт Всемирного фонда дикой природы.  
<http://burondt.ru/> - сайт бюро НДТ – информация о внедрении нормирования на основе наилучших доступных технологий  
[http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye\\_standarty/zelenye\\_standarty/?sphrase\\_id=124597](http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye_standarty/zelenye_standarty/?sphrase_id=124597) – информация о разработке, применении и внедрении «зеленых стандартов»  
[http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy\\_proekt\\_ekologiya/](http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/) - информация о ходе реализации Национального проекта «Экология»

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)

### а) основная литература

1. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Режим доступа : HYPERLINK <https://biblio-online.ru/bcode/431714> (доступ через ЭБС РУДН)
2. Киселев А.С. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. – М.: Альфа-Пресс, 2017. -240 с.
3. Коробовский А.А., Богданов Е.А. Общие вопросы промышленной безопасности: учебное пособие, – 6-е изд., испр. и доп. – Архангельск: Издательский дом САФУ, 2015. – 248 с. – URL: <https://narfu.ru/university/library/books/2198.pdf>

### б) дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности и промышленная безопасность: Учебное пособие. Под ред. проф. В.Д. Шантарина - Тюмень: ТюмГНГУ, 2001. – 283с.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 350 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Режим доступа : HYPERLINK <https://biblio-online.ru/bcode/437961> (доступ через ЭБС РУДН)
3. Гарнагина Н.Е. Безопасность и охрана труда. Учебное пособие для вузов. –М.,2001.-279с
4. Глебова Е.В., Коновалов А.В. Основы промышленной безопасности. Учебное пособие. М: РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2015.-171с.
5. Зубарев В.Г. Основы нефтегазового дела: Учебное пособие. - Тюмень: ТюмГНГУ, 1998 - 98 с.
6. Каменских И.А. Ведерников В.А. Овчинникова В.А. Процессы и аппараты нефтяной и газовой промышленности. Учебник для вузов. - Тюмень ТюмГНГУ, 2002. - 192 с.
7. Новиков В.Н., Башкиров А.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебно-энциклопедическое пособие: -Калуга: Манускрипт, 2005.-496с.
8. Новиков В.Н., Алексеев Е.А. Повышение устойчивости объектов экономики и их элементов. / Под ред. Академика МАНЭБ С.И. Черняева. –Калуга.: «Облиздат», 2001.-274с.
9. Порцевский А.К. Безопасность жизнедеятельности при горных и горно-разведочных работах. Учебное пособие. –М. Изд-во МГОУ, 2005. -156с.
10. Старикова Г.В., Столбова Н.В., Дорофеева Э.С. Охрана окружающей природной среды: Учебное пособие. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2000. - 94 с.
11. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Текст] / Р.Н. Бахтизин [и др.]. - М. : Недра, 2017. - 826 с.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов включает:

- проработку в индивидуальном режиме теоретического материала по тематике курса (ссылки на информационные источники представлены в предыдущих разделах);

- подготовку рефератов по оговоренной в программе тематике.

**11.1. Самостоятельная проработка** дополнительного теоретического материала осуществляется студентами в индивидуальном режиме; список рекомендованных информационных источников приведен выше.

### **11.2. Требования к написанию рефератов**

*Академическая этика, соблюдение авторских прав.* На первом занятии студенты информируются о необходимости соблюдения норм академической этики и авторских прав в ходе обучения. В частности, предоставляются сведения:

- общая информация об авторских правах;
- правила цитирования;
- правила оформления ссылок

Все имеющиеся в тексте сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Не допустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточников. Это касается и источников, найденных в интернете.

Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. При выявлении неоправданных и некорректных заимствований реферат не принимается.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

Для подготовки реферата должны использоваться только специальные релевантные источники. Кроме рефератов, тематика которых связана с динамикой каких-либо явлений за многие годы, либо исторического развития научных взглядов на какую-либо проблему, следует использовать источники за период не более 10 лет.

Подготовленный реферат должен быть представлен на одном из занятий по согласованию с преподавателем. Использование презентаций PowerPoint (или подготовленных с помощью аналогичных лицензионных либо свободно распространяемых программ) приветствуется, однако не является обязательным. Ориентировочное время доклада – до 15 минут. Структура доклада и дополнительные требования к качеству материалов определяются выбранной темой и дополнительно обсуждаются с преподавателем.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

*Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.*

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.



**. Разработчики:**  
зав. кафедрой  
прикладной экологии




подпись

---

**М.М. Редина**

**Руководитель программы**

**Заведующий кафедрой  
прикладной экологии**



**Редина М.М.**

название кафедры

подпись

инициаль>фамилия