

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора института физической культуры спорта и безопасности жизнедеятельности



/О.В. Багрянцев/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.02.01 Надзор и контроль в сфере безопасности**

**Специальность:** 20.04.01 Техносферная безопасность

**Направленность (профиль):** Управление производственной, промышленной и экологической безопасностью

**Квалификация (степень):** магистр

**Форма обучения:** очно-заочная

**Институт:** физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

**Кафедра:** медицинских дисциплин и безопасности жизнедеятельности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс		2	
Семестр/триместр		4,5	
Лекции		8	
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия		16	
в т. ч. практическая подготовка		4	
Консультации			
Форма(ы) промежуточной аттестации		Зачет, экзамен-0,3	
Контроль		9	
Иные формы работы			
Самостоятельная работа		218,7	

**Всего часов: 252**

**Трудоемкость: 7 зачетных единиц**

**Разработчик(и) рабочей программы:**

кандидат технических наук Р.Ю. Поляков

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** формирование мышления, позволяющего оценивать государственную политику в области экологической безопасности и обеспечивать решение социально-экономических задач в процессе трудовой деятельности в различных сферах.

### Задачи изучения дисциплины

- изучение современной законодательной базы правового регулирования в части надзорных и контрольных функций государства в отношении безопасности производственной деятельности;
- изучение деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому надзору и Федеральной службы по надзору в сфере недропользования в вопросах безопасного ведения работ;
- изучение требований государственного надзора к техническим устройствам, методам прогнозирования опасных ситуаций, техническим проектам, планам и схемам развития работ;
- изучение системы государственной экспертизы промышленной безопасности.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках базовой части блока Б1. Дисциплины (модули).

### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-3	Знать: <ul style="list-style-type: none"><li>- основные принципы критического анализа;</li><li>- методы критического анализа и оценки проблемных ситуаций на основе системного подхода;</li><li>- способы поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации.</li></ul>	Знает: <ul style="list-style-type: none"><li>- принципы и технологии выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели, основы лидерства и командообразования, особенности различных стилей лидерства;</li><li>- процессы внутренней динамики команды, технологии и методы кооперации в командной работе</li></ul>
	Уметь: <ul style="list-style-type: none"><li>- грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки;</li><li>- предлагать различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивать</li></ul>	Умеет: <ul style="list-style-type: none"><li>- применять теоретические основы выработки стратегии командной работы для достижения поставленной цели на практике</li></ul>

	их преимущества и риски; - определять стратегию достижения поставленной цели.	
	Владеть: - навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и определения стратегии действий для достижения поставленной цели; - определения и оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.	Владеет: - навыками организации совместной работы в команде для достижения поставленной цели
ОПК-2	Знать: - методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности.	Знает: - нормативно-правовую базу противодействия коррупции в Российской Федерации, приоритетные задачи государства в борьбе с коррупцией; - факторы формирования коррупционного поведения и его виды; - методы работы с населением по формированию нетерпимого отношения к коррупционному поведению
	Уметь: - разрабатывать стратегию действий в области техносферной безопасности, принимать конкретные решения для ее реализации.	Умеет: - критически оценивать информацию, отражающую проявления коррупции в Российской Федерации; - выбирать инструменты формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению
	Владеть: - методиками постановки цели для решения профессиональных задач в области техносферной безопасности, определения способов ее достижения, разработки стратегии действий.	Владеет: - основами анализа основных видов коррупционного поведения; - методами формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению и его пресечения
ОПК-3	Знать: - требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на	Знает: - принципы и методы программно-целевого планирования и организации мероприятий по

	выдачу патентов.	охране труда, по безопасности в чрезвычайных ситуациях; - лучшие отечественные и зарубежные практики в области управления охраной труда
	Уметь: - разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов.	Умеет: - применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, межгосударственные, национальные и международные стандарты в сфере безопасности в области чрезвычайных ситуаций и охраны труда в части выделения необходимых требований; - анализировать лучшую практику в области формирования и развития системы управления охраной труда и оценивать возможности ее адаптации в условиях чрезвычайных ситуаций
	Владеть: - навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований ГОСТ.	Владеет: - навыками планировании системы управления охраной труда, разработке показателей деятельности в области охраны труда, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, в оценке результативности и эффективности системы управления охраной труда в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-5	Знать: - законодательную, нормативно-распорядительную и нормативно-техническую документацию в сфере профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; - порядок разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.	Знает: - правила производственной (промышленной) и бытовой безопасности на рабочем месте; - методы и способы защиты производственного персонала в условиях чрезвычайных ситуаций;
	Уметь: - организовывать разработку нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности; - работать по алгоритму при разработке нормативно-распорядительной и нормативно-технической документации.	Умеет: - распознавать основные признаки чрезвычайных ситуаций; - оценивать степень риска возникновения опасностей;

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками методики организации разработки нормативно-правовой документации сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности;</li> <li>- разработки и организации экспертизы нормативных правовых актов.</li> </ul>	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- способом выбора оптимальных действий при чрезвычайных ситуациях, основанных на знании потенциальных опасностей, средств и методов защиты, и навыками их практического использования.</li> </ul>
--	---	--

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

*Не реализуется.*

### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Техническое и нормативно-правовое обеспечение безопасности</b>	<b>42</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>33</b>
2	Тема 1. Экологический контроль	12,8	0,6	1,2		11
3	Тема 2. Единая государственная система экологического мониторинга	12,5	0,5	1		11
4	Тема 3. Органы, осуществляющие экологический мониторинг	12,5	0,5	1		11
<b>5</b>	<b>Раздел 2. Экологический мониторинг</b>	<b>42</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>33</b>
6	Тема 4. Экологический мониторинг, его цели и задачи	12,2	0,4	0,8		11
7	Тема 5. Классификация экологического мониторинга. Мониторинг источников воздействия	12,2	0,4	0,8		11
8	Тема 6. Экологическая экспертиза	12,2	0,4	0,8		11
<b>9</b>	<b>Раздел 3. Отбор и подготовка проб воздуха,</b>	<b>39</b>	<b>3</b>	<b>6</b>		<b>30</b>

	<b>ВОДЫ И ПОЧВЫ</b>					
10	Тема 7. Требования к отбору проб	11,2	0,4	0,8		10
11	Тема 8. Виды проб	11,2	0,4	0,8		10
12	Тема 9. Отбор проб	11,2	0,4	0,8		10
13	в т. ч. практическая подготовка					
14	<i>Итого за 4 триместр</i>		4	8		96
15	<b>Раздел 4. Методы контроля воздействия объектов техносферы на состояние окружающей среды</b>	<b>73,9</b>	<b>2,4</b>	<b>4,8</b>		<b>66,7</b>
16	Тема 10. Расчетные методы экологического контроля атмосферного воздуха	16,5	0,6	1,2		14,7
17	Тема 11. Методика расчета выбросов	14,5	0,5	1		13
18	Тема 12. Экспресс-методы экологического контроля	14,5	0,5	1		13
19	Тема 13. Дистанционный экологический контроль	14,2	0,4	0,8		13
20	Тема 14. Расчет норматива предельно допустимого сброса отдельного выпуска сточных вод	14,2	0,4	0,8		13
21	<b>Раздел 5. Проведение экологического мониторинга на производстве</b>	<b>60,8</b>	<b>1,6</b>	<b>3,2</b>		<b>56</b>
22	Тема 15. Мониторинг источников выбросов загрязняющих веществ предприятия в атмосферный воздух	15,2	0,4	0,8		14
23	Тема 16. Мониторинг источников сброса загрязняющих веществ предприятия в поверхностные воды	15,2	0,4	0,8		14
24	Тема 17. Мониторинг опасных отходов на предприятии	15,2	0,4	0,8		14
25	Тема 18. Заполнение формы паспорта опасного отхода	15,2	0,4	0,8		14
26	<i>Контроль</i>	9				
27	<i>Экзамен</i>	0,3				
28	в т. ч. практическая подготовка					

29	Итого за 5 триместр	144	4	8		122,7
30	ИТОГО:	252	8	16		218,7

### **Заочная форма обучения**

*Не реализуется.*

## **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания, кейса и др.

### **Типовой вариант контрольной работы**

1. С помощью хроматографа определили содержание загрязняющих компонентов в пробе воды (мг/л), оно составило для метанола - 1,32 мг/л, а для и изопропанола - 0,17 мг/л. Рассчитайте их суммарный загрязняющий эффект, если ПДК метанола - 3,0 мг/л, а ПДК изопропанола - 0,25 мг/л.

2. В г. N в радиусе 3-х км от медеплавильного завода атмосфера загрязнена медью – 0,02 мг/м<sup>3</sup> (ПДК–0,002), сернистым газом – 0,3 мг/м<sup>3</sup> (ПДК–0,05), сероводородом – 0,016 мг/м<sup>3</sup> (ПДК– 0,008).. Сделайте расчет и вывод о суммарной концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздуха данного населенного пункта.

3. В городе N в декабре месяце на ТЭЦ-1 и 2 сжигается мазут и уголь. В атмосферном воздухе отмечаются шлейфы дыма и сажи, которые опускаются к земной поверхности. В приземном слое атмосферы обнаружены высокие концентрации взвешенной пыли (сажи) - 1,5 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 0,05 мг/м<sup>3</sup>), окиси углерода - 5,4 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 3,0 мг/м<sup>3</sup>), двуокиси серы – 0,5 мг/м<sup>3</sup> (ПДК – 0,05 мг/м<sup>3</sup>). Сформулируйте понятие суммарное ПДК, напишите формулу для его расчета. Сделайте расчет и вывод о суммарной концентрации этих веществ в приземном слое и в целом о загрязнении атмосферы в городе.

### **Примерная тематика рефератов**

1. Нужна ли реорганизация системы ЕГСЭМ?
2. Насколько необходимо математическое моделирование в системе экомониторинга?
3. В чем заключается методика проведения отбора проб в контейнеры?
4. Надзорная и контрольная деятельность в системе государственного регулирования безопасности

5. Государственный надзор за безопасным ведением работ. Организация государственного надзора за состоянием безопасности на предприятиях.

6. Надзорная и контрольная деятельность в системе государственного регулирования промышленной безопасности. Система экспертизы промышленной безопасности.

7. Надзорная и контрольная деятельность в системе государственного регулирования охраны окружающей среды.

8. Организация экологического контроля за соблюдением требований экологической безопасности.

9. Надзорная и контрольная деятельность в системе государственного регулирования в сфере чрезвычайной безопасности.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к экзамену.*

### **Вопросы к экзамену**

#### **(5 триместр, очно-заочная форма обучения)**

1. Перечислите, какими федеральными законами регулируется порядок организации и проведения государственного экологического мониторинга.

2. При соблюдении каких условий система ЕГРПО будет максимально эффективна?

3. Карательные меры экологического контроля.

4. Включение в систему экологического контроля государственной службы наблюдения за состоянием окружающей природной среды?

5. Проблемы обеспечения экологической и промышленной безопасности?

6. На каких принципах основана система обеспечения промышленной и экологической безопасности?

7. Какие условия возникновения и развития аварий на опасных производственных объектах следует учитывать при декларации безопасности?

8. Какова организационная форма экологического контроля в России?

9. Что является объектами мониторинга?

10. Служба ведения государственного фонда данных загрязнений окружающей природной среды?

11. Перечислите функции Федерального агентства водных ресурсов.

12. Назовите объекты и параметры окружающей природной среды, за которыми организовано систематическое наблюдение.

13. Как обеспечить точность получаемых данных для объективной оценки действительного состояния окружающей среды?

14. Что такое оценка агрегатного состояния примеси в воздухе?

15. Как классифицируются расходомерные устройства?

16. Перечислите средства контроля газообразных сред.

17. Что такое хемосорбция?



18. Перечислите ограничения метода отбора проб в контейнеры.
19. Для определения каких веществ применяется газохроматографический вариант метода анализа равновесного пара?
20. Какова схема проведения мониторинга на производстве?
21. Определите класс опасности устаревшей компьютерной техники
22. Определите класс опасности отходов галогенсодержащих растворителей.
23. Определите класс опасности отходов переработки бумаги.
24. Виды экологического контроля. Права, обязанности и ответственность государственных инспекторов в области охраны окружающей среды.
25. Контроль в области обращения с отходами.
26. Государственный кадастр отходов, проведение паспортизации опасных отходов.
27. Контроль за охраной атмосферного воздуха.
28. Концепция совершенствования государственной экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду в Российской Федерации.
29. Общественная экологическая экспертиза.
30. Оценка воздействия на окружающую среду и общественные слушания.

## **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Основная литература**

1. Каракеян, В.И. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / В.И. Каракеян, Е.А. Севрюкова; под общей редакцией В.И. Каракеяна. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8837-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450075>.

### **4.2. Дополнительная литература**

1. Яговкин, Н.Г. Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности: учебное пособие / Н.Г. Яговкин. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 92 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90638.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Беденко, С.В. Надзор и контроль в сфере безопасности. Учет и контроль деющих материалов: учебное пособие для вузов / С.В. Беденко, И.В. Шаманин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7030-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451358>.

**V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ  
ИНФОРМАЦИОННОТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ  
«ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	<a href="https://www.vniigochs.ru">https://www.vniigochs.ru</a>	Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России	Свободный доступ
2	<a href="https://amchs.ru/nauka/nauchnyyzhurnal/">https://amchs.ru/nauka/nauchnyyzhurnal/</a>	Научный журнал «Научные и образовательные проблемы гражданской защиты» Академия гражданской защиты Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Свободный доступ
3	<a href="http://vestnik.sibpsa.ru/">http://vestnik.sibpsa.ru/</a>	Научно-аналитический журнал «Сибирский пожарноспасательный вестник» Сибирская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий	Свободный доступ

**VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ  
ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ  
СИСТЕМЫ**

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ

3.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования