

«УТВЕРЖДАЮ»



Врио директора института ФКСиБЖ

/А.С. Артемов /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.04.06 Ноксология

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Квалификация (степень): Бакалавр

Форма обучения: очная

Институт: Физической культуры, спорта и безопасности жизнедеятельности

Кафедра: медицинских дисциплин и безопасности жизнедеятельности

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	2		
Семестр/триместр	3,4		

Лекции	90		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	108		
в т. ч. практическая подготовка			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Зачет, экзамен-0,3		
Контроль	9		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	188,7		

Всего часов:396

Трудоемкость: 11 зачетных единиц.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат технических наук Поляков Р.Ю.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний теоретических основ мира опасностей и принципов обеспечения безопасности, готовности к реализации этих знаний в процессе жизнедеятельности, осознании приоритетов задач по сохранению жизни и здоровья человека.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу;
- сформировать критерии и методы оценки опасностей;
- описать источники и зоны влияния опасностей;
- дать базисные основы для анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и природы от опасностей.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	Знать: - вопросы безопасности и сохранения окружающей среды и рассматривать их в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	Знает: - основные понятия, закономерности, аксиоматику учебной дисциплины Ноксология; - критерии оценки опасностей и показатели их негативного влияния; - воздействие опасностей на человека и окружающую среду; - значение физических нагрузок на организм человека для его нормального функционирования и развития.
	Уметь: - критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды.	Умеет: - выбирать и применять методы моделирования систем, структурировать и анализировать цели и функции систем управления, проводить системный анализ прикладной области; - исследовать окружающую среду для выявления ее возможностей и ресурсов
	Владеть: - культурой безопасности и рискориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и	Владеет: - математическими приемами для обеспечения безопасности и проведения мониторинга чрезвычайных ситуаций;

	сохранения окружающей среды в жизни и деятельности.	- способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;
--	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. Теоретические основы ноксологии	144	18	36		90
2.	Тема 1. Принципы и понятия ноксологии	16	2	4		10
3.	Тема 2. Опасность, условия ее возникновения и реализации	16	2	4		10
4.	Тема 3. Закон толерантности. Опасные и чрезвычайно опасные воздействия	16	2	4		10
5.	Тема 4. Качественная классификация (таксономия) опасностей	16	2	4		10
6.	Тема 5. Количественная оценка и нормирование опасностей	16	2	4		10
7.	Тема 6. Идентификация опасностей техногенных источников	16	2	4		10
8.	Тема 7. Современная ноксосфера	16	2	4		10
9.	Тема 8. Основные направления обеспечения техносферной безопасности.	16	2	4		10
10.	Тема 9. Техника и защита от опасностей.	16	2	4		10
11.	<i>Форма отчетности зачет</i>					
12.	Итого за 3 семестр	144	18	36		90
13.	в т.ч. практическая подготовка					
14.	Раздел 2. Защита от опасностей	82,7	27	24		34,7
15.	Тема 10. Опасные зоны и варианты защиты от опасностей	26,7	8	8		10,7
16.	Тема 11. Минимизация антропогенных и техногенных опасностей	28	8	8		12
17.	Тема 12. Страхование как механизм превентивной	28	8	8		12

	защиты от опасностей					
18.	Раздел 3. Оценка ущерба от реализованных опасностей	100	30	30		40
19.	Тема 13. Показатели негативного влияния опасностей	20	6	6		8
20.	Тема 14. Потери от опасностей в быту, на производстве и в селитебных зонах	20	6	6		8
21.	Тема 15. Потери от чрезвычайных опасностей	20	6	6		8
22.	Тема 16. Смертность населения от внешних причин	20	6	6		8
23.	Тема 17. Затраты на защиту от опасностей	20	6	6		8
24.	Раздел 4. Перспективы развития человека и природозащитной деятельности	60	18	18		24
25.	Тема 18. Демографическое состояние России и пути его улучшения	20	6	6		8
26.	Тема 19. «Эра здоровой и продолжительной жизни»	20	6	6		8
27.	Тема 20. Стратегия устойчивого развития	20	6	6		8
28.	<i>Форма отчетности экзамен</i>	0,3				
29.	<i>Контроль</i>	9				
30.	<i>Итого за 4 семестр</i>	252	72	72		98,7
31.	в т.ч. практическая подготовка					
32.	ИТОГО:	396	90	108		188,7

Очно-заочная форма обучения не реализуется

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

Вариант

1:

1. Естественные и естественно-техногенные опасности.
2. Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее

возникновения и реализации.

3. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия. Полеопасностей.

Вариант 2:

1. Взаимодействие человека с окружающей средой.
2. Повседневные естественные опасности.
3. Качественная классификация (таксономия) опасностей.

Вариант 3:

1. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности.
2. Вредные вещества.
3. Концепция приемлемого риска.

Примерная тематика рефератов

1. Значимость психофизиологических и психологических факторов в реализации антропогенных и социальных опасностей.
2. Анализ современного подхода к оценке, организации и обеспечению защиты от опасных факторов природной среды.
3. Технические, коллективные и индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.
4. Технические средства и способы снижения шума в производственных цехах и на улицах городов.
5. Профилактика дорожно-транспортных происшествий и меры по снижению количества жертв на дорогах страны.
6. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска подвергнуться воздействию опасных факторов в деревообрабатывающих цехах.
7. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска подвергнуться воздействию опасных факторов в литейных цехах приборо-, машиностроительных цехах.
8. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска подвергнуться воздействию опасных факторов в механообрабатывающих цехах машиностроительного предприятия.
9. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска подвергнуться воздействию опасных факторов в цехах химико-термической обработки, заготовок деталей.
10. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска подвергнуться воздействию опасных факторов в гальванических цехах.
11. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска подвергнуться воздействию опасных факторов в кузнечно - прессовых цехах машиностроения.
12. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска

подвергнутся воздействию опасных факторов при разработке рудных и угольных месторождений.

13. Анализ производственной обстановки и снижение степени риска подвергнутся воздействию опасных факторов при осуществлении строительно-монтажных работ.

14. Профилактические и организационные меры по снижению количества авиапроисшествий, аварий и катастроф.

15. Профилактические и организационные меры по предупреждению пожаров в производстве и быту.

16. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты в условиях ЧС.

17. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуации и расчеты ущерба.

18. Меры по обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики (АЭС, ТЭЦ, ГРЭС и т.п.)

19. Мероприятия противорадиационной, противохимической, противобактериальной защиты.

20. Оповещение населения и организация эвакуационных мероприятий при угрозе масштабной природной, либо техногенной опасностью.

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

Вопросы к зачету (3 семестр, очная форма обучения)

1. Повышение уровня безопасности существования человечества.
2. Сохранение природы в условиях развития техносферы.
3. Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе.
4. Классификация потребностей человека.
5. Защитная деятельность в России в области чрезвычайных ситуаций.
6. Ликвидация последствий чрезвычайных экологических ситуаций.
7. Жизненный потенциал и интенсивность факторов воздействия опасностей.
8. Показатели чрезвычайных ситуаций в России.
9. Состояние мира опасностей на различных этапах развития деятельности населения.
10. Экологические катастрофы.
11. Рукотворные катастрофы.
12. Экологическое образование и воспитание.
13. Экологическая культура человека.
14. Загрязнение природной среды и здоровье человека.
15. Влияние природно - и социально-экологических факторов на здоровье человека.

16. Радиация и человек.
17. Последствия аварии на Чернобыльской АЭС.
18. Экологический мониторинг.
19. Система мониторинга опасностей в России.
20. Службы мониторинга зарубежных стран, взаимодействие с российскими службами мониторинга.

**Вопросы к экзамену
(4 семестр, очная форма обучения)**

1. Объект и предмет изучения дисциплины «Ноксология».
2. Связь ноксологии с естественными, техническими и социальными науками.
3. Структура ноксологии как науки.
4. Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности.
5. Этапы развития человеко- и природозащитной деятельности в России.
6. Системы безопасности для защиты человека и природы.
7. Принципы и основные понятия ноксологии.
8. Опасность, условия ее возникновения и реализации.
9. Идентификация опасностей.
10. Источники, виды и классификация опасностей.
11. Критерии оценки опасностей.
12. Показатели негативного влияния опасностей.
13. Количественная оценка и нормирование опасностей.
14. Закон толерантности В. Шелфорда, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
15. Поле опасностей.
16. Опасности первого круга.
17. Опасности второго круга.
18. Опасности третьего круга.
19. Качественная классификация (таксономия) опасностей.
20. Классификация опасностей по происхождению.
21. Естественные опасности.
22. Естественно-техногенные опасности.
23. Антропогенно-техногенные опасности.
24. Антропогенные опасности.
25. Техногенные опасности.
26. Классификация опасностей по физической природе потока.
27. Классификация опасностей по интенсивности воздействия.
28. Классификация опасностей по длительности воздействия.
29. Классификация опасностей по виду зоны воздействия.
30. Классификация опасностей по размерам зон воздействия.

31. Классификация опасностей по степени завершенности процессавоздействия.
32. Происшествия и чрезвычайные происшествия.
33. Классификация опасностей по способности различать опасности.
34. Классификация опасностей по виду негативного воздействия.
35. Классификация опасностей по масштабу воздействия.
36. Опасности объектов, содержащих горючие и взрывчатые вещества.
37. Опасности объектов, содержащих токсические вещества.
38. Радиационная опасность.
39. Риск и концепция приемлемого риска.
40. Ущерб от опасностей.
41. Понятие «Безопасность объекта защиты».
42. Основные направления обеспечения техносферной безопасности.
43. Защита работающих и населения от повседневных опасностей в техносфере.
44. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасноговоздействия техносферы.
45. Мониторинг опасностей.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. 2.Белов, С. В. Ноксология: учебник и практикум для вузов / С. В. Белов, Е. Н. Симаклова ; под общей редакцией С. В. Белова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 451 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02472-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/449888> (дата обращения: 20.03.2023).

4.2. Дополнительная литература

1. 1. Сергеев, В.С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие: [16+] / В.С. Сергеев. — Москва: Владос, 2018. — 481 с.: табл. — (Учебник для вузов (бакалавриат)). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486156> (дата обращения: 20.03.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-906992-88-8. — Текст: электронный

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
---------	---------------------------------------	---------------------------------------------------	-------------

1.	https://infourok.ru/	Инфоурок: образовательный интернет-проект России. Включает: конспекты уроков, презентации, тесты, видеоуроки и другие материалы по предметам школьной программы.	Свободный доступ
2	https://www.vniigochs.ru	Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	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.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	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.