

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.11.2023 09:18:06

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор  
И.Г. Гайрабеков



09 2020г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине  
**«НОКСОЛОГИЯ»**

**Направление подготовки**  
20.03.01 Техносферная безопасность

**Профиль подготовки**  
**«Пожарная безопасность»**

**Квалификация**  
Бакалавр

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины. Изучение происхождения и совокупного действия опасностей, принципов их минимизации и основ защиты от них.

Основная задача дисциплины. К задачам дисциплины относятся:

- изучение опасностей, создаваемых избыточными потоками, энергии и информации;
- освоение методов и средств защиты от опасностей на местном, региональном и глобальном уровнях, видов мониторинга опасностей;
- оценка негативного воздействия реализованных опасностей, пути дальнейшего совершенствования человеко- и природозащитной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Бакалавр по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность в образовательной программе по дисциплине «Ноксология» соответствует минимальному уровню подготовки.

Дисциплина «Ноксология» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла учебного плана.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины заключаются в следующем:

- изучение дисциплины «Ноксология» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Физика», «Химия», «Высшая математика», «Информатика»;
- дисциплина «Ноксология» является предшествующей для дисциплин профессионального цикла «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Управление техносферной безопасностью».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения данной учебной дисциплины обучающиеся должны обладать следующими компетенциями:

### **общекультурные (ОК):**

- владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7);
- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11);
- способностью к использованию основных программных средств, умению пользоваться глобальными информационными ресурсами, владению современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-12);

### **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-4);

**профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата сервисно-эксплуатационная деятельность:**

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);

**научно-исследовательская деятельность:**

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19);

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- культуру безопасности и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности;

**Уметь:**

- абстрактно и критически мыслить, исследовать окружающую среду для выявления ее возможностей и ресурсов, с целью принятия нестандартных решений и разрешения проблемных ситуаций;

- пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды;

**Владеть:**

- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей;

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов;

- способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;

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

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов/з.е.		Семестры	
		ОФО	ЗФО	1 (ОФО)	2 (ЗФО)
<b>Контактная работа (всего)</b>		<b>68/1,88</b>		<b>68/1,88</b>	<b>16/0,44</b>
В том числе:					
Лекции		34/0,94		34/0,94	8/0,22
Практические занятия (ПЗ)		34/0,94		34/0,94	8/0,22
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>76/2,11</b>		<b>76/2,11</b>	<b>128/3,55</b>
В том числе:					
Реферат		30/0,83	30/0,83	30/0,83	30/0,83
Темы для самостоятельного изучения		30/0,83	80/2,22	30/0,83	80/2,22
Подготовка к практическим занятиям		8/0,22	9/0,41	8/0,22	9/0,41
Подготовка к экзамену		8/0,22	9/0,25	8/0,22	9/0,25
<b>Вид отчетности</b>		<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>	<b>экзамен</b>
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	144	144	144	144
	ВСЕГО в зачетных единицах	4	4	4	4

**5. Содержание дисциплины**

**5.1 Разделы дисциплины и виды занятий**

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции ОФО	Практ. зан. ОФО	Всего часов ОФО	Лекции ЗФО	Практ. зан. ЗФО	Всего часов ЗФО
1	Введение. Человек и техносфера.	6	6	12	1		1
2	Основы ноксологии.	6	6	12	1	1	2
3	Источники, виды и классификации опасностей.	6	6	12	1	1	2
4	Влияние антропогенного фактора на ОС.	6	6	12	1	1	2
5	Основы защиты от опасностей.	6	6	12	1	1	2
6	Мониторинг опасностей.	6	6	12	1	1	2

7	Оценка ущерба от реализации опасностей.	6	6	12	1	1	2
8	Перспективы развития человеко-и природозащитной деятельности.	6	6	12	1	1	2
9	Система управления техносферной безопасности.	4	4	8		1	1
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>16</b>

## 5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Человек и техносфера.	1. Строение Вселенной, возникновение техносферы 2. Эволюция человечества, окружающей среды и опасностей
2.	Основы ноксологии.	1 Ноксология -наука об опасностях материального мира Вселенной. Принципы и понятия ноксологии
3	Источники, виды и классификации опасностей.	1. Опасность, условия ее возникновения и реализации 2. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия 3. Качественная классификация (таксономия) опасностей 4. Количественная оценка опасностей, нормирование опасностей 5. Идентификация опасностей техногенных источников 6. Поле опасностей
4	Влияние антропогенного фактора на ОС.	1. Естественные и естественно-техногенные опасности 2. Антропогенные и антропогенно-техногенные опасности 3. Техногенные опасности. Постоянные локально действующие опасности 4. Техногенные опасности. Постоянные региональные и глобальные опасности 5. Техногенные опасности. Чрезвычайные локально действующие опасности 6. Техногенные опасности. Региональные чрезвычайные опасности 7. Чрезвычайные опасности стихийных явлений
5	Основы защиты от опасностей.	1. Понятие «безопасность объекта защиты», взаимодействие источников опасности, опасных зон и объектов защиты 2. Основы направления достижения техносферной безопасности 3. Общие положения по выбору методов и средств защиты человека от опасностей в техносфере 4. Техника и тактика защиты человека от опасностей в техносфере 5. Защитное зонирование и экобиозащитная техника 6. Средства и устройства индивидуальной защиты 7. Защита урбанизированных территорий и природных зон от опасного воздействия техносферы (региональная защита) 8. Защита от глобальных опасностей, минимизация антропогенно-техногенных опасностей
6	Мониторинг опасностей.	1. Системы мониторинга. 2. Мониторинг источника опасностей, мониторинг состояния здоровья работающих и населения. 3. Мониторинг окружающей среды
7	Оценка ущерба от реализации опасностей.	1. Показатели негативного влияния опасностей 2. Потери в быту, на производстве и в селитебных зонах 3. Потери от чрезвычайных опасностей 4. Смертность населения от внешних причин

8	Перспективы развития человеко-и природозащитной деятельности.	1. Культура безопасности 2. Переход к «эре здоровой и продолжительной жизни» 3. Стратегия и понятие устойчивого развития.
9	Система управления техносферной безопасности.	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда. 2. Межрегиональная система обеспечения техносферной безопасности (МСОТБ)

### 5.3 Лабораторный практикум (не предусмотрен)

### 5.4 Практические занятия (семинары)

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Цель занятия
1	Определение уровня загрязнения воздушной среды автотранспортом	Автотранспорт является одним из основных источников воздействия на окружающую среду. Выполнение работы позволяет получить практические навыки оценки воздействия автотранспорта на атмосферный воздух методом регистрации количества и типа автотранспортных единиц и последующего расчета.
2	Атмосфероохранные мероприятия	Изучение программ оздоровления окружающей среды.
3	Определение антропогенных нарушений почвы.	Ознакомление с различными антропогенными нарушениями на знакомом участке местности, прогноз отрицательных последствий для окружающей среды от различных нарушений
4	Определение степени фоновой радиации с помощью дозиметра	Целью данной работы является привитие студентам навыков определения радиационной обстановки на местности
5	Оценка условий жизнедеятельности человека по факторам вредности и травмоопасности	Оценить влияние вредных и опасных факторов среды обитания (на производстве, в городе и в быту) на продолжительность жизни человека и риск его гибели.
6	Анализ воздействия факторов среды на человека на основе изучения динамики смертности и продолжительности жизни.	Приобретение навыков анализа воздействия факторов среды на человека в условиях крупного города на основе изучения динамики смертности и продолжительности жизни.

## 6. Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине

Рекомендации по организации изучения дисциплины «Ноксология» включают в себя следующее:

- обязательное посещение лекций ведущего преподавателя; лекции - основное методическое руководство при изучении дисциплины, наиболее оптимальным образом структурированное и скорректированное на современный материал; в лекции глубоко и подробно, аргументировано и методологически строго рассматриваются главные проблемы темы; в лекции даются необходимые разные подходы к исследуемым проблемам;
- подготовку и активную работу на практических занятиях; подготовка к практическим занятиям включает проработку материалов лекций, рекомендованной учебной литературы.

Методические указания к самостоятельной работе студентов.

Одна из важнейших форм подготовки студентов представляет собой самостоятельная работа, индивидуально выполняемая студентами по заданиям. Так уже в ходе обучения студенты получают начальную практику учебной работы и приобретают или развивают некоторые организаторские и профессиональные умения.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа по дисциплине «Ноксология», направленная на развитие профессиональных компетенций, развитие творческого мышления у студентов, включает в себя следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование информации;
- выполнение расчетных работ, обработка и анализ данных;
- решение ситуационных задач повышенной сложности;
- анализ научных публикаций по определенной преподавателем теме.

### ***Темы для рефератов***

Рекомендуются следующие темы для самостоятельного изучения:

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.
20. Службы мониторинга зарубежных стран, взаимодействие с российскими службами мониторинга.

### ***Учебно-методическая литература***

1. Ноксология: учебник для бакалавров /С.В.Белов, .Н.Симакова; под общ. ред. С.В.Белова. —М. : издательство Юрайт, 2012.—429 с.
2. Белов, С.В. Ноксология: учеб. пособие для студ. Вузов. С.В. Белов, Е. Н. Симакова. - М.: Новые технологии. - (Прил. к журн. "Безопасность жизнедеятельности"; № 5). Вып. 1. - 2010. - 24 с.
3. Белов С. В. Ноксология учеб. пособие для студ. вузов/С.В.Белов Е. Н.Симакова - М.: Новые технологии. - (Прил. к журн. "Безопасность жизнедеятельности"; № 5). Вып. 1 - 2010. - 24 с.
4. Белов С. В. Ноксология учеб. пособие для студ. вузов/С.В. Белов Е. Н.Симакова - М.: Новые технологии. - (Прил.к журн. "Безопасность жизнедеятельности"; № 6). Вып. 2. - 2010. - 24 с.

## **7. Оценочные средства**

### **Вопросы для текущего контроля**

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 понятия ноксологии.

**Вопросы к первой рубежной аттестации**

1. Опасность, условия ее возникновения и реализации.
2. Идентификация опасностей.
3. Источники, виды и классификация опасностей.
4. Критерии оценки опасностей.
5. Показатели негативного влияния опасностей.
6. Количественная оценка и нормирование опасностей.
7. Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия.
8. Поле опасностей.
9. Опасности первого круга.
10. Опасности второго круга.
11. Опасности третьего круга.
12. Качественная классификация (таксономия) опасностей.
13. Классификация опасностей по происхождению.

**Вопросы ко второй рубежной аттестации**

1. Естественные опасности.
2. Естественно-техногенные опасности.
3. Антропогенно-техногенные опасности.
4. Антропогенные опасности.
5. Техногенные опасности.
6. Классификация опасностей по физической природе потока.
7. Классификация опасностей по интенсивности воздействия.
8. Классификация опасностей по длительности воздействия.
9. Классификация опасностей по виду зоны воздействия.
10. Классификация опасностей по размерам зон воздействия.
11. Классификация опасностей по степени завершенности процесса воздействия.
12. Происшествия и чрезвычайные происшествия.
13. Классификация опасностей по способности различать опасности.
14. Классификация опасностей по виду негативного воздействия.
15. Классификация опасностей по масштабу воздействия.
16. Опасности объектов, содержащих горючие и взрывчатые вещества.
17. Опасности объектов, содержащих токсические вещества.
18. Радиационная опасность.
19. Ущерб от опасностей.
20. Мониторинг опасностей.

**Вопросы к экзамену**

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 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, 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 процесса воздействия.
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. Ущерб от опасностей.
40. Мониторинг опасностей.

Ф ОС  
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ  
им.акад. М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

Билет № 1

Дисциплина: Ноксология  
Институт ИНГ специальность ПБ семестр 1,2

1. Структура ноксологии как науки.
2. Естественно-техногенные опасности.
3. Мониторинг опасностей.

УТВЕРЖДАЮ:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ г. *Зав. кафедрой* \_\_\_\_\_

**8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**а) основная литература:**

1. Белов С. В. Ноксология: учебник для бакалавров / С. В. Белов, Е. Н. Симакова; под общ. ред. С. В. Белова – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 429 с.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник / С. В. Белов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 680 с.
3. Борисов, А. Ф. Чрезвычайные ситуации (источники, прогноз, защита) : учебное пособие / А. Ф. Борисов, М. П. Пьязин. - Нижний Новгород: Издательство «Вента-2», 2004. – 180 с.
4. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. М.: Аспект-Пресс, 2005, 286с.
5. Белов В.Г. Экологический менеджмент предприятия. Учебное пособие для вузов. М.: Логос, 2006, 240с.
6. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. Экология. Учебник для вузов. – М.: Дрофа, 2003. 624 с.
7. Хотунцев Ю.А. Экология и экологическая безопасность. Учебное пособие. М.: Академия, 2004. 480 с.

**б) дополнительная литература:**



1. Белов С. В. Ноксология учеб. пособие для студ. вузов/С.В.Белов Е. Н.Симакова - М.: Новые технологии. - (Прил. к журн. "Безопасность жизнедеятельности"; № 5). Вып. 1 - 2010. - 24 с.
2. Паспорт опасности отходов. Определение класса опасности отходов [Текст] : учебное пособие для вузов / А. В. Рязанцева, Г. В. Лукашина. - М. : МГИУ, 2006. - 35 с.
3. Социальные опасности. Здоровый образ жизни [Текст] : метод. рекомендации к выполнению практ. работы / сост.: Л.В. Сурова, О.В. Леухина, Е.В. Насырова. - Казань : КГЭУ, 2009. - 20 с.
4. Охрана труда и промышленная экология [Текст] : учебник / В. Т. Медведев [и др.]. - М. : Академия, 2006. - 416 с.
5. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях [Текст]: учебное пособие для вузов / Я. Д. Вишняков [и др.]. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2008. - 304 с.

**в) Периодические издания**

1. Безопасность жизнедеятельности: 2001-2012
2. Безопасность труда в промышленности: 2001-2012
3. Библиотека инженера по охране труда: 2002, 2004-2012.
4. Безопасность в техносфере: 2011-2012
5. Нормативные акты по охране труда: 2008-2012

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. электронный конспект лекций;
2. современные компьютеры с необходимым программным обеспечением, электронными учебными пособиями и аудиовизуальной техникой для проведения семинарских занятий, практикумов и тренингов по безопасности.

**9.1 Информационные ресурсы**

1. Научная электронная библиотека eLibrary.ru
2. Стандарты СНГ и России.
3. СПС Гарант +.

**Составитель:**

Доцент кафедры «БЖД»



/Хамсуркаев Х.И./

**Согласовано:**

Зав. выпускающей каф. « БЖД »



/Хасиханов М.С./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./