

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета инженерно-физического  
факультета высоких технологий  
от «21» мая 2024г., протокол № 10  
Председатель \_\_\_\_\_ /В.В.Рыбин/  
«21» мая 2024г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Ноксология</b>
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Кафедра техносферной безопасности
Курс	3 - очная форма обучения

Направление (специальность): 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль/специализация): Защита в чрезвычайных ситуациях

Форма обучения: очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: 01.09.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	КАФЕДРА	Должность, ученая степень, звание
Варнаков Валерий Валентинович	Кафедра техносферной безопасности	Заведующий кафедрой, Доктор технических наук, Профессор

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цели освоения дисциплины:**

Ознакомить студентов с теорией и практикой науки об опасностях

### **Задачи освоения дисциплины:**

Дать представление об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и окружающую среду;

Сформировать критерии и методы оценки опасностей;

Описать источники и зоны влияния опасностей;

Дать базисные основы анализа источников опасностей;

Дать представление о путях и способах защиты человека и природы от опасностей

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Ноксология» относится к числу дисциплин блока Б1.О, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 20.03.01 Техносферная безопасность.

В процессе изучения дисциплины формируются компетенции: ОПК-1, ПК-4.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Надзор и контроль в сфере безопасности, Управление техносферной безопасностью, Надежность технических систем и техногенный риск, Теория горения и взрыва, Пожарная подготовка, Физиология человека, Медицинская подготовка спасательных формирований, Основы защиты окружающей среды, Устойчивость объектов экономики в чрезвычайных ситуациях, Преддипломная практика, Физико-химические основы развития и тушения пожаров, Медицина катастроф, Оценка рисков аварийных ситуаций на промышленных объектах, Разработка мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций на промышленных объектах, Инженерное обеспечение ликвидации чрезвычайных ситуаций, Менеджмент риска, Пожаровзрывозащита, Пожарная тактика, Тактика действий спасательных формирований, Безопасность спасательных работ, Ознакомительная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Материально-техническое обеспечение, Спасательная техника и базовые машины, Тактика единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Метрология, стандартизация и сертификация, Инженерная графика, Дифференциальные уравнения и дискретная математика, Физика, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Материаловедение, Механика, Электротехника и электроника, Проектная деятельность.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ,**



## СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;</p>	<p><b>знать:</b> Знать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p> <p><b>уметь:</b> Уметь учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности; использовать Интернет-ресурсы, полнотекстовые базы данных и каталогов, электронные журналы и патенты, поисковые ресурсы для поиска информации в области техносферной безопасности</p> <p><b>владеть:</b> Владеть способностью учитывать тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности</p>
<p>ПК-4 способен обеспечивать снижение уровня профессиональных рисков с учетом условий труда</p>	<p><b>знать:</b> Знать методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников</p> <p><b>уметь:</b> Уметь формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям</p> <p><b>владеть:</b> Владеть методикой разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками</p>

### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 3 ЗЕТ**

**4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах): 108 часов**

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения <u>очная</u> )	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		5
1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	36	36
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции	18	18
Семинары и практические занятия	18	18
Лабораторные работы, практикумы	-	-
Самостоятельная работа	72	72
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Тестирование, Устный опрос	Тестирование, Устный опрос
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачёт	Зачёт
Всего часов по дисциплине	108	108

#### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1. 1</b>							
Тема 1.1. Вводная лекция. Ноксология как наука об опасностях	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы, практикумы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1.2. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
Тема 1.3. Социальные опасности	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
Тема 1.4. Биологические опасности	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
Тема 1.5. Терроризм	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
Тема 1.6. Опасности бытовой среды	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
Тема 1.7. Мониторинг опасностей	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
Тема 1.8. Анализ опасностей	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
Тема 1.9. Средства снижения травматичности технических систем	12	2	2	0	0	8	Тестирование, Устный опрос
<b>Итого подлежит изучению</b>	108	18	18	0	0	72	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Раздел 1. 1**

#### **Тема 1.1. Вводная лекция. Ноксология как наука об опасностях**

Определение ноксологии как учения об опасностях окружающего мира. Ноксосфераи техносфера.. Цель и задачи дисциплины «Ноксология». Опасность, определение. Факторы, определение. Свойства опасностей. Классификация опасностей. Потенциальная опасность. Условия (причины), приводящие к опасным событиям. Классификация причин, приводящих к опасным событиям. Идентификация (установление) опасностей. Схема реализации потенциальных опасностей.

#### **Тема 1.2. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации**

Классификация основных угроз национальной безопасности РФ. Угрозы в политической, экономической, финансовой, военной, энергетической, экологической и информационной сферах (игра).

#### **Тема 1.3. Социальные опасности**

Социальные опасности. Определение. Классификация социальных опасностей по природе, по масштабам событий, по половозрастному признаку, по организации. Причины социальных опасностей. Виды социальных опасностей. Пути решения социальных проблем и защиты от социальных опасностей

#### **Тема 1.4. Биологические опасности**

Биологические опасности. Определение. Носители или субстраты биологически опасностей. Микроорганизмы. Общие сведения о микроорганизмах. Широкое распространение заразных болезней животных и растений. Вирусы и бактерии. Растения. Насекомые. Клещи. Змеи.

#### **Тема 1.5. Терроризм**

Терроризм. Определение. Формы терроризма. Международный, внутривнутриполитический и уголовный терроризм. Причины терроризма. Современное состояние вопроса. Химический терроризм. Характеристика. Биологический терроризм. Характеристика. Экологический терроризм. Характеристика. Терроризм с использованием взрывчатых веществ и радиоактивных материалов. Ядерный терроризм.

#### **Тема 1.6. Опасности бытовой среды**

Жилая (бытовая) среда. Определение. Уровни жилой среды. Характеристика основных факторов риска жилых помещений. Микроклиматический, радиационный, микробиологический, токсикохимический факторы и электромагнитное излучение. Влияние на здоровье человека состава воздуха жилых и общественных помещений. Основные источники химического загрязнения воздуха

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

жилой среды. Синдром "больных" зданий. Водопроводная вода и ее качество. Пылевой фактор. Меры по предупреждению последствий неблагоприятных факторов проживания.

### **Тема 1.7. Мониторинг опасностей**

Системы мониторинга. Система наблюдения и оценки состояния опасностей, их влияния на человека и природу. Мониторинг источников опасностей. Организация мониторинга источников (МИ) загрязнения на объектах. Мониторинг выбросов промышленных предприятий и транспортных средств. Категория опасности предприятия.

### **Тема 1.8. Анализ опасностей**

Понятие и аппарат анализа опасностей. Предмет анализа опасностей. Основные понятия. Техника вычисления вероятности ЧП. Качественный анализ опасностей. Общий подход к анализу опасностей. Количественный анализ опасностей. Функция опасности для системы ЧМС. Подсистемы и ЧП ИЛИ, И. Численный анализ риска. Стандартные показатели несчастных случаев. Анализ последствий ЧП.

### **Тема 1.9. Средства снижения травмоопасности технических систем**

Опасности технических систем и защита от них. Взрывозащита технологического оборудования. Защита от механического травмирования. Средства автоматического контроля и сигнализации. Защита от опасностей автоматизированного и роботизированного производства. Средства электробезопасности. Средства защиты от статического электричества

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Тема 1.1. Вводная лекция. Ноксология как наука об опасностях**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Определение ноксологии как учения об опасностях окружающего мира.
2. Ноксосфераи техносфера..
3. Цель и задачи дисциплины «Ноксология».
4. Опасность, определение. Факторы, определение.
5. Свойства опасностей.
6. Классификация опасностей.
7. Потенциальная опасность.
8. Условия (причины), приводящие к опасным событиям.
9. Классификация причин, приводящих к опасным событиям.
10. Идентификация (установление) опасностей.
11. Схема реализации потенциальных опасностей.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## **Тема 2.2. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Классификация основных угроз национальной безопасности РФ.
2. Угрозы в политической, экономической, финансовой, военной, энергетической, экологической и информационной сферах.

## **Тема 3.3. Социальные опасности**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Социальные опасности.
2. Определение.
3. Классификация социальных опасностей по природе, по масштабам событий, по половозрастному признаку, по организации. Причины социальных опасностей.
4. Виды социальных опасностей.
5. Пути решения социальных проблем и защиты от социальных опасностей

## **Тема 4.4. Биологические опасности**

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Биологические опасности.
2. Определение.
3. Носители или субстраты биологических опасностей.
4. Микроорганизмы.
5. Общие сведения о микроорганизмах.
6. Широкое распространение заразных болезней животных и растений.
7. Вирусы и бактерии.
8. Растения.
9. Насекомые.
10. Клещи.
11. Змеи.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## Тема 5.5. Терроризм

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Терроризм.
2. Определение.
3. Формы терроризма.
4. Международный, внутривластный и уголовный терроризм.
5. Причины терроризма.
  
6. Современное состояние вопроса.
7. Химический терроризм.
8. Характеристика.
9. Биологический терроризм.
10. Характеристика.
11. Экологический терроризм.
12. Характеристика.
13. Терроризм с использованием взрывчатых веществ и радиоактивных материалов.
14. Ядерный терроризм.

## Тема 6.6. Опасности бытовой среды

Вопросы к теме:

Очная форма

1. Жилая (бытовая) среда.
2. Определение.
3. Уровни жилой среды.
4. Характеристика основных факторов риска жилых помещений
5. Микроклиматический, радиационный, микробиологический, токсико- химический факторы и электромагнитное излучение.
6. Влияние на здоровье человека состава воздуха жилых и общественных помещений.
7. Основные источники химического загрязнения воздуха жилой среды.
8. Синдром "больных" зданий.
9. Водопроводная вода и ее качество.
10. Пылевой фактор.
11. Меры по предупреждению последствий неблагоприятных факторов проживания.

## Тема 7.7. Мониторинг опасностей

Вопросы к теме:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## Очная форма

1. Системы мониторинга.
2. Система наблюдения и оценки состояния опасностей, их влияния на человека и природу.
3. Мониторинг источников опасностей.
4. Организация мониторинга источников (МИ) загрязнения на объектах.
5. Мониторинг выбросов промышленных предприятий и транспортных средств. Категория опасности предприятия.

## Тема 8.8. Анализ опасностей

Вопросы к теме:

### Очная форма

1. Понятие и аппарат анализа опасностей.
2. Предмет анализа опасностей.
3. Основные понятия.
4. Техника вычисления вероятности ЧП.
5. Качественный анализ опасностей.
6. Общий подход к анализу опасностей.
7. Количественный анализ опасностей.
8. Функция опасности для системы ЧМС.
9. Подсистемы и ЧП ИЛИ, И. Численный анализ риска.
10. Стандартные показатели несчастных случаев.
11. Анализ последствий ЧП.

## Тема 9.9. Средства снижения травмоопасности технических систем

Вопросы к теме:

### Очная форма

1. Опасности технических систем и защита от них.
2. Взрывозащита технологического оборудования.
3. Защита от механического травмирования.
4. Средства автоматического контроля и сигнализации.
5. Защита от опасностей автоматизированного и роботизированного производства.
6. Средства электробезопасности.
7. Средства защиты от статического электричества

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. 1.Суть понятий «опасность», «ноксология», «техносфера».
2. 2.Цели и задачи ноксологии как науки, связь с естественными, техническими и социальными науками.
3. 3.Эволюция человечества и окружающей среды. Эволюция опасностей
- 4.
5. 4.Становление и развитие учения о человеко- и природозащитной деятельности. Что такое БЖД. Назовите ее цели и задачи. Системы безопасности для защиты человека и природы.
6. 5.Принципы и понятия ноксологии. Опасность, условия ее возникновения и реализации.
- 7.
8. 6.Закон толерантности, опасные и чрезвычайно опасные воздействия, аксиомы воздействия.
- 9.
10. 7.Поле опасностей. В чем суть понятия. Опасности 1, 2, 3 круга
11. 8.Качественная классификация (таксономия) опасностей. Паспорт опасности
12. 9.Критерии допустимого вредного воздействия потоков
- 13.
14. 10.Критерии допустимой травмоопасности потоков. Приемлемый риск
15. 11.Идентификация опасностей техногенные источники.
16. 12.Взаимодействие человека с окружающей средой(энерго- теплообмен, влияние параметров микроклимата, ЭМП земли, естественной радиации).
- 17.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

- 18.
19. 13.Информационный обмен. Сенсорные системы человека
20. 14.Антропогенные опасности и антропогенно-техногенные опасности.
21. 15.Естественные опасности.
- 22.
- 23.
24. 16.Локально действующие техногенные опасности
25. 17.Постоянные региональные и глобальные опасности
26. 18. Чрезвычайные локально действующие опасности
27. 19.Опасности объектов, содержащих горючие и взрывчатые вещества.
28. 20.Опасности объектов, содержащих токсические вещества.
29. 21.Радиационная опасность
- 30.
- 31.
32. 22.Естественно-техногенные опасности.
33. 23.Защита от опасностей. «Безопасность объекта защиты». Опасные зоны
34. 24.СИЗ и СКЗ. Условия труда
35. 25.Региональная защита
36. 26.Защита от отходов техносферы (этапы, технологии)
- 37.
- 38.
39. 27.Защита от чрезвычайных техногенных и глобальных опасностей.
40. 28.Минимизация антропогенно-техногенных опасностей. Критерии профессионального отбора

41. операторов.

42. 29.Мониторинг опасностей. Виды мониторинга источников опасностей, глобальный и фоновый

43. мониторинг, мониторинг здоровья.

44. 30.Оценка ущерба от опасностей. Показатели для оценки. СПЖ, смертность. Анализ гибели по видам ЧС.

45. 31.Перспективы развитиячеловеко- и природозащитной деятельности. Демография, «культура

46. безопасности». Стратегия устойчивого развития

47.

48.

## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).*

*По каждой форме обучения: очная/заочная/очно-заочная заполняется отдельная таблица*

Форма обучения: очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
<b>Раздел 1. 1</b>			
Тема 1.1. Вводная лекция. Ноксология как наука об опасностях	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование

<b>Название разделов и тем</b>	<b>Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др).</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)</b>
Тема 1.2. Угрозы национальной безопасности Российской Федерации	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.3. Социальные опасности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.4. Биологические опасности	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.5. Терроризм	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.6. Опасности бытовой среды	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.7. Мониторинг опасностей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.8. Анализ опасностей	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование
Тема 1.9. Средства снижения травоопасности технических систем	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.	8	Тестирование

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

## а) Список рекомендуемой литературы

### основная

1. Белов Сергей Викторович. Ноксология : учебник и практикум для вузов / С.В. Белов, Е.Н. Симакова ; С. В. Белов, Е. Н. Симакова ; под общей редакцией С. В. Белова. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2023. - 451 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/510695> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. - Электрон. дан. - ISBN 978-5-534-02472-2 : 1379.00. / .— ISBN 0\_490292

2. Токарева О. Ю. Ноксология : учебное пособие / О. Ю. Токарева ; Токарева О. Ю. - Чита : ЗабГУ, 2021. - 128 с. - Рекомендовано к изданию учебно-методическим советом Забайкальского государственного университета. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ЗабГУ - Инженерно-технические науки. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-9293-2967-8. / .— ISBN 0\_486572

3. Ноксология : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 техносферная безопасность. - Персиановский : Донской ГАУ, 2020. - 116 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Донской ГАУ - Инженерно-технические науки. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0\_413044

### дополнительная

1. Веденёва А. А. Ноксология. Практикум по дисциплине «Ноксология» / А. А. Веденёва ; Веденёва А. А. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2019. - 105 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СПбГАУ - Инженерно-технические науки. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0\_388733

2. Шапров М. Н. Ноксология: курс лекций / М. Н. Шапров, М. А. Садовников, Е. Ю. Гузенко ; Шапров М. Н., Садовников М. А., Гузенко Е. Ю. - 2-е изд, перер. и доп. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2022. - 128 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Волгоградский ГАУ - Инженерно-технические науки. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0\_510863

3. Рослякова О. В. Ноксология : учебное пособие / О. В. Рослякова ; Рослякова О. В. - Новосибирск : СГУВТ, 2019. - 194 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции СГУВТ - Инженерно-технические науки. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0\_384255

4. Строганов, И. В. Ноксология : учебно-методическое пособие / И. В. Строганов, О. А. Тучкова, Р. З. Хайруллин ; И. В. Строганов, О. А. Тучкова, Р. З. Хайруллин. - Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2019. - 148 с. - Книга находится в премиум-версии ЭБС IPR BOOKS. - Текст. - Весь срок охраны авторского права. - электронный. - Электрон. дан. (1 файл). - URL: <http://www.iprbookshop.ru/100571.html>. - Режим доступа: ЭБС IPR BOOKS; для авторизир. пользователей. - ISBN 978-5-7882-2608-8. / .— ISBN 0\_156502

5. Бердникова Л. Н. Ноксология: курс лекций / Л. Н. Бердникова ; Бердникова Л. Н. - Красноярск :

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

КрасГАУ, 2020. - 320 с. - Рекомендовано учебно-методическим советом Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность». - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КрасГАУ - Инженерно-технические науки. - Режим доступа: ЭБС "Лань"; для авторизир. пользователей. / .— ISBN 0\_399047

### **учебно-методическая**

1. Варнаков Д. В. Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Ноксология» для направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» всех форм обучения / Д. В. Варнаков ; УлГУ, ИФФВТ. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 94 КБ). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8866>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный. / .— ISBN 0\_42337.

### **б) Программное обеспечение**

- Операционная система "Альт образование"  
- Офисный пакет "Мой офис"

### **в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

#### **1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

[2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

3. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. **Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для выполнения лабораторных работ и практикумов, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций (*выбрать необходимое*)

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для представления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе:

- Мультимедийное оборудование: компьютер/ноутбук, экран, проектор/телевизор
- Компьютерная техника
- Лабораторный стенд "Методы и средства воздушной среды от газообразных загрязнений"
- Лабораторная установка "Защита от вибрации"
- Лабораторная установка "Методы очистки воды"
- Лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение"
- Лабораторный стенд "Защита от теплового излучения"

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф – Рабочая программа дисциплины	Форма	
--	-------	--

### **13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик	Доктор технических наук, Профессор	Варнаков Валерий Валентинович
	Должность, ученая степень, звание	ФИО