

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УР и ЦТ  
\_\_\_\_\_ Ширяев С.Г.  
«29» августа 2023 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Биологическая безопасность

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
Направленность программы Безопасность технологических процессов и производств  
Форма обучения заочная

**Программа разработана:**

Анисимова О.С. \_\_\_\_\_ доцент канд. филос. наук \_\_\_\_\_  
ФИО (подпись) (должность) (ученая степень) (ученое звание)

**Рекомендовано:**

Заседанием кафедры \_\_\_\_\_ безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств  
протокол заседания от 28.08.2023 г. № 1 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Башняк С.Е.  
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2023 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-17 - способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Безопасность технологических процессов и производств:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Перечень компетенций
<b><i>Знать</i></b>	
основные опасные биологические факторы, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;	ПК-17
<b><i>Уметь</i></b>	
планировать меры по обеспечению биологической безопасной трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	ПК-17
<b><i>Иметь навык</i></b>	
определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.	ПК-17
<b><i>Опыт деятельности</i></b>	
Иметь опыт деятельности в области определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.	ПК-17

**2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Курс/Семестр	Трудоем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма проме- жуточной атте- стации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная рабо- та на промежу- точную аттеста- цию, час.		
заочная форма обучения 2019 год набора						
4/8	4/144	6	8	0,2	129,8	зачет
заочная форма обучения 2020 год набора						
8	4/144	6	8	0,2	129,8	зачет

**3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

<b>Дисциплина «Биологическая безопасность»</b>					
<b>Раздел 1</b>	<b>Раздел 2</b>	<b>Раздел 3</b>	<b>Раздел 4</b>	<b>Раздел 5</b>	<b>Раздел 6</b>
Теоретические и правовые основы биологической безопасности	Источники биологической опасности. ( Патогены, экотоксигены, экотоксиканты и биологические поражающие агенты).	Источники естественного биологического загрязнения среды обитания человека.	Источники искусственного биологического загрязнения среды обитания человека.	Методы предупреждения и минимизации воздействия биологически опасных компонентов среды обитания человека.	Методы и средства технической защиты, профилактики и лечения и ликвидации последствий биологического заражения. Средства защиты.

3.2. Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			заочно	заочно
			2019	2020
	Раздел 1 «Теоретические и правовые основы биологической безопасности»	1 Предмет и история становления дисциплины. Связь с другими дисциплинами. 2 Общие сведения о биологической опасности, биологических рисках, мерах биобезопасности. Нормативная база.	1	1
	Раздел 2 «Источники биологической опасности. ( Патогены, экопатогены, экотоксиканты и биологические поражающие агенты)»	1 Морфология микроорганизмов. Классификация и морфология вирусов. 2 Инфекционные болезни. Классификация. Принципы терапии.	1	1
	Раздел 3 Источники естественного биологического загрязнения среды обитания человека.	1 Источники естественной биологической опасности. 2 Биологическая безопасность пищевых продуктов	1	1
	Раздел 4 Источники искусственного биологического загрязнения среды обитания человека.	1 Биологически опасные биотехнологии и производства. 2 Опасность генетически-модифицированных организмов 3 Уровни биологической безопасности. Биотерроризм	1	1
	Раздел 5 Методы предупреждения и минимизации воздействия биологически опасных компонентов среды обитания человека.	1 Санитарно-эпидемиологические нормы и специальная техника безопасности при обращении с биологически опасными компонентами среды.  2 Обеспечение биологической безопасности на производстве	1	1
	Раздел 6 Методы и средства технической защиты, профилактики и лечения и ликвидации последствий биологического заражения. Средства защиты.	1 Защита человека от вредных и опасных биологических факторов 2 Дезактивация зараженных площадей, обезвреживание грунта. Обезвреживание воды и промышленных стоков, подготовка питьевой воды. 3 Обезвреживание и утилизация промышленных выбросов и отходов производства.	1	1
	ИТОГО		6	6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно	заочно
				2019	2020
	Раздел 1 Теоретические и правовые основы биологической безопасности»	Практическое занятие 1. Классификация биологически опасных компонентов среды. (Патогены, экopatогены, экотоксиканты и биологические поражающие агенты) <i>Элементы практической подготовки:</i> анализ биологических факторов окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье человека	Устный опрос	1	1
	Раздел 2«Источники биологической опасности. ( Патогены, экopatогены, экотоксиканты и биологические поражающие агенты)»	Источники биологической опасности. Микроорганизмы: А) бактерии, вирусы, простейшие и продуктами их жизнедеятельности, Б) риккетсии, спирохеты. Источники биологической опасности. Микроорганизмы: В) грибы, актиномицеты. <i>Элементы практической подготовки:</i> анализ источников биологической опасности.	Устный опрос	2	2
	Раздел 3 Источники естественного биологического загрязнения среды обитания человека.	Источники биологической опасности. Микроорганизмы: А) животные и продуктами их жизнедеятельности. Б) растения (ядовитые, травмирующие, аллергенные и т.д) В) человек (заразные и опасные заболевания – способы передачи и заражения) Меры профилактики <i>Элементы практической подготовки:</i> анализ основных направлений изменения состояния окружающей среды и оценки различных антропогенных процессов.	Устный опрос презентация	2	2
	Раздел 4 Источники искусственного биологического загрязнения среды обитания человека..	Виды биологического загрязнения. Методы контроля и защиты. Биологическое оружие.	Устный опрос	1	1
	Раздел 5 Методы предупреждения и минимизации воздействия биологически опасных компонентов среды обитания человека.	Организация биологической защиты населения. Методы и способы. Оборудование для безопасного хранения биологических опасных материалов. Способы очистки питьевой воды.	Устный опрос	1	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ. <i>Элементы практической подготовки</i>	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно	заочно
				2019	2020
		Индивидуальные средства защиты при дезактивации и обеззараживании. <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка метода выбора рационального способа снижения андропогенного воздействия на окружающую среду.			
	Раздел 6 Методы и средства технической защиты, профилактики и лечения и ликвидации последствий биологического заражения. Средства защиты.	Организация медико-биологической защиты населения при применении био-логического оружия или при ЧС. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний <i>Элементы практической подготовки:</i> отработка метода и выбор средств технической защиты, профилактики и лечения и ликвидации последствий биологического заражения.	Устный опрос презентация	1	1
	ИТОГО			8	8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/ форма обучения	
			заочно	заочно
			2019	2020
	Раздел 1 Теоретические и правовые основы биологической безопасности	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.5. Подготовка к контрольному мероприятию.	21	21
	Раздел 2 Источники биологической опасности. ( Патогены, экопатогены, экотоксиканты и биологические поражающие агенты).	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.5. Подготовка к контрольному мероприятию.	21	21
	Раздел 3 Источники естественного биологического загрязнения среды обитания человека.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.5. Подготовка к контрольному мероприятию.	21	21
	Раздел 4 Источники искусственного биологического загрязнения среды обитания человека.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.5. Подготовка к контрольному мероприятию.	21	21
	Раздел 5 Методы предупреждения и минимизации воздействия биологически опасных компонентов среды обитания человека.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.5. Подготовка к контрольному мероприятию.	21	21

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/ форма обучения	
			заочно	заочно
			2019	2020
	Раздел 6 Методы и средства технической защиты, профилактики и лечения и ликвидации последствий биологического заражения. Средства защиты.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.5. Подготовка к контрольному мероприятию.	20,8	20,8
	<b>Контактные часы на промежуточную аттестацию</b>		0,2	0,2
	Контроль		4	4
	<b>ИТОГО</b>		<b>130</b>	<b>130</b>

**4 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 Теоретические и правовые основы биологической безопасности	Охрана труда : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76628">https://e.lanbook.com/book/76628</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76628">https://e.lanbook.com/book/76628</a>
Раздел 2 Источники биологической опасности. (Патогены, экотоксиканты и биологические поражающие агенты).	Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду: учебно-методическое пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a>
	Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: Практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 173 с. — ISBN 978-5-7410-1334-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a>
Раздел 3 Источники естественного биологического загрязнения среды обитания человека.	Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду: учебно-методическое пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a> (дата обращения: 12.06.2023).	<a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a>

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: Практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 173 с. — ISBN 978-5-7410-1334-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a>
Раздел 4 Источники искусственного биологического загрязнения среды обитания человека.	Система управления охраной труда в организации : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76620">https://e.lanbook.com/book/76620</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду: учебно-методическое пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76620">https://e.lanbook.com/book/76620</a>  <a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a>
Раздел 5 Методы предупреждения и минимизации воздействия биологически опасных компонентов среды обитания человека.	Система управления охраной труда в организации : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76620">https://e.lanbook.com/book/76620</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76620">https://e.lanbook.com/book/76620</a>
Раздел 6 Методы и средства технической защиты, профилактики и лечения и ликвидации последствий биологического заражения. Средства защиты.	Охрана труда : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76628">https://e.lanbook.com/book/76628</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: Практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 173 с. — ISBN 978-5-7410-1334-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76628">https://e.lanbook.com/book/76628</a>  URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a>



## 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-17	- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	основные опасные биологические факторы, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;	планировать меры по обеспечению биологической безопасной трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	Иметь навык определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.

### 5 этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена и «зачтено», «незачтено» в форме зачета.

#### 5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать основные опасные биологические факторы, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; (ПК-17)	Фрагментарные знания основных опасных биологических факторов, их свойств и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности / Отсутствие знаний	Неполные знания - основных опасных биологических факторов, их свойств и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания - основных опасных биологических факторов, их свойств и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	Сформированные и систематические знания основных опасных биологических факторов, их свойств и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
II этап	Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное, но	Успешное и систе-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
Уметь планировать меры по обеспечению биологической безопасности трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; (ПК-17)	умение планировать меры по обеспечению биологической безопасности трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; / Отсутствие умений	но не систематическое умение планировать меры по обеспечению биологической безопасности трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	содержащее отдельные пробелы умение вести осмысленно планировать меры по обеспечению биологической безопасности трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	математическое умение планировать меры по обеспечению биологической безопасности трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;
III этап Владеть навыками определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера. (ПК-17)	Фрагментарное применение навыков определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками определение опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.	Успешное и систематическое применение навыков определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально-экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.

### 5.3 Типовые контрольные вопросы для подготовки к зачету

#### Вопросы для обсуждения:

1. Общие сведения о биологической опасности, биологических рисках, мерах биобезопасности. Нормативная база.
2. Морфология микроорганизмов. Классификация и морфология вирусов.
3. Инфекционные болезни. Классификация. Принципы терапии.
4. Источники естественной биологической опасности.
5. Биологическая безопасность пищевых продуктов
6. Биологически опасные биотехнологии и производства
7. Опасность генетически-модифицированных организмов
8. Уровень биологической безопасности. Биотерроризм
9. Санитарно-эпидемиологические нормы и специальная техника безопасности при обращении с биологически опасными компонентами среды.
10. Обеспечение биологической безопасности на производстве
11. Защита человека от вредных и опасных биологических факторов

12. Дезактивация зараженных площадей, обезвреживание грунта. Обезвреживание воды и промышленных стоков, подготовка питьевой воды.
13. Обезвреживание и утилизация промышленных выбросов и отходов производства
14. Источники биологической опасности.
15. Микроорганизмы:
16. А) бактерии, вирусы, простейшие и продуктами их жизнедеятельности,
17. Б) риккетсии, спирохеты.
18. Источники биологической опасности.
19. Микроорганизмы:
20. В) грибы, актиномицеты.
21. Источники биологической опасности.
22. Макроорганизмы:
23. А) животные и продуктами их жизнедеятельности.
24. Б) растения (ядовитые, травмирующие, аллергены и т.д)
25. Источники биологической опасности.
26. Макроорганизмы:
27. В) человек (заразные и опасные заболевания – способы передачи и заражения)
28. Уровни биологической безопасности объектов (УББ).
29. Биологическая опасность, создаваемая микроорганизмами. Меры профилактики

### **Задания для подготовки к зачету**

**ПК-17** - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

**Знать** основные опасные биологические факторы, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных биологических факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

**Уметь** планировать меры по обеспечению биологической безопасной трудовой деятельности; пользоваться правовой и нормативно-технической документацией в области охраны труда; определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;

**Владеть навыком** определения опасных, чрезвычайно опасных зон приемлемого риска; анализа социально- экономической эффективности проведения мероприятий и экономических последствий несчастных случаев на производстве и при реализации чрезвычайных ситуаций биологического характера.

#### **Типовое задание**

1. Организация биологической защиты населения. Методы и способы.
2. Оборудование для безопасного хранения биологических опасных материалов.
3. Способы очистки питьевой воды.
4. Индивидуальные средства защиты при дезактивации и обеззараживании.
5. Первая медицинская помощь при отравлениях
6. Проведение микробиологических и паразитологических исследований
7. Организация медико-биологической защиты населения при применении биологического оружия или при ЧС.
8. Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний

### **Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации**

**ПК-17** - способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.

#### **Задания закрытого типа**

- 1. Состояние трудовой деятельности, обеспечивающее приемлемый уровень ее риска?**
  - 1) Безопасность труда

- 2) Безопасность
- 3) Несчастный случай

*Правильный ответ: 1.*

**2. К какому классу относятся условия труда при наличии возбудителей особо опасных инфекций, независимо от их концентрации в воздухе рабочей зоны:**

- 1) допустимый – 2 класс;
- 2) вредный – подкласс 3.1;
- 3) вредный – подкласс 3.2;
- 4) опасный – 4 класс;
- 5) вредный – подкласс 3.4.

*Правильный ответ: 4.*

**3. К Биологическим чрезвычайным ситуациям относятся:**

- 1) зоотия
- 2) эпифитотия
- 3) эпидемия
- 4) эпизоотия
- 5) кароотия
- 6) эпитатия

*Правильный ответ: 2,3,4.*

**4. Установите правильную последовательность выявления опасностей:**

- 1.Обнаружение опасностей
- 2.Распознавание опасностей
- 3.Описание опасностей, включая их источники, условия возникновения последствия

*Правильный ответ: 1,2,3*

**5. Установите соответствие между приборами и их назначением:**

- 1) люксметр
- 2) анемометр
- 3) гигрометр
- 4) биологический контролер

А) прибор, который используется для определения скорости ветра и газовых потоков.

Б) прибор, предназначенный для определения влажности воздуха и других газов.

В) прибор для измерения освещённости

Г) прибор обнаружения биологических отравляющих веществ

*Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г.*

### *Задания открытого типа*

**1. \_\_\_\_\_ – предотвращение ущерба и достижение защищенности личности, общества и государства от потенциальных и реальных биологических угроз.**

*Правильный ответ: Биологическая безопасность*

**2. Каков максимальный срок одновременного пребывания работающего в средствах защиты органов дыхания?**

*Правильный ответ 30 мин.*

**3. Методы очистки промышленных сточных вод и жидких отходов производства делят на две группы: \_\_\_\_\_.**

*Правильный ответ: деструктивные и регенерационные.*

4. \_\_\_\_\_ — это количественная величина возможности определенных событий приносить вред человеку, мера опасности, характеризующая вероятность или частоту проявления опасности и последствий ее реализации за определенный промежуток времени.

*Правильный ответ: Риск*

5. \_\_\_\_\_ называют состояние условий труда, при котором исключено воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов.

*Правильный ответ: Безопасностью труда.*

6 Патогенные микроорганизмы для целей проведения специальной оценки условий труда подлежат \_\_\_\_\_.

*Правильный ответ: оценке*

7. \_\_\_\_\_ это отраженное в документах место в контролируемой зоне, где производится отбор пробы для дальнейших микробиологических исследований;

*Правильный ответ: Точка отбора пробы*

8. Размеры \_\_\_\_\_ зон промышленных предприятий зависят от мощности предприятия и условий осуществления технологического процесса.

*Правильный ответ: санитарно-защитных зон*

9. Какие мероприятия проводятся в отношении источника инфекции?

*Правильный ответ: своевременная изоляция, госпитализация и лечение человека*

10. Является ли уничтожение урожая насекомыми биологической опасностью?

*Правильный ответ: Является.*

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

### ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Время проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 Теоретические и правовые основы биологической безопасности	ПК-17	I,II	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 2 Источники биологической опасности. ( Патогены, экопатогены, экотоксиканты и биологические поражающие агенты).	ПК-17	I,II	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 3 Источники естественного биологического загрязнения среды обитания человека.	ПК-17	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 4 Источники искусственного биологического загрязнения среды обитания человека.	ПК-17	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 5 Методы предупреждения и минимизации воздействия биологически опасных компонентов среды обитания человека.	ПК-17	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 6 Методы и средства технической защиты, профилактики и лечения и ликвидации последствий биологического заражения. Средства защиты.	ПК-17	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие

**Устный опрос** – наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т.ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, вы-

яснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

*Индивидуальный* опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

### Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанное на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

**Тестирование.** Основное достоинство *тестовой формы контроля* – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

### Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле	
процент правильных ответов	менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов	40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов	60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов	80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)

### Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

### Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логична	Представляемая информация не	Представляемая информация си-	Представляемая информация системати-



	чески не связана. Не использованы профессиональные термины.	систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	стематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	зирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

#### **Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «незачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск: Практикум / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. — Оренбург : ОГУ, 2015. — 173 с. — ISBN 978-5-7410-1334-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/98091">https://e.lanbook.com/book/98091</a>
Косенкова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду: учебно-методическое пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. — 76 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	<a href="https://e.lanbook.com/book/76685">https://e.lanbook.com/book/76685</a>
Система управления охраной труда в организации : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76620">https://e.lanbook.com/book/76620</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76620">https://e.lanbook.com/book/76620</a>
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Охрана труда : учебно-методическое пособие / И. С. Мартынов, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский, Д. В. Сёмин. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76628">https://e.lanbook.com/book/76628</a> (дата обращения: 12.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/76628">https://e.lanbook.com/book/76628</a>

## 7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

### **Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.**

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

### **Перечень лицензионного программного обеспечения**

Windows Vista TMRussian OEM  
 MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL  
 Предустановленная Windows Vista TMRussian OEM  
 MS Office 2007 Rus Acad Open  
 Windows 10 Home Get  
 Windows 8.1  
 Office Standard 2013

### **Перечень профессиональных баз данных**

1) Информационно правовой портал «Гарант.ру». – Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

2) Нормативно-техническая документация. Бесплатная база ГОСТ. – Режим доступа: <https://docplan.ru/>

### **Перечень информационных справочных систем**

Наименование ресурса	Режим доступа
ЭБС «Лань». Издательство «Лань»	<a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
Университетская библиотека Online	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red">http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red</a>

Наименование ресурса	Режим доступа
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Информационно-правовая система Консорциум кодексов	<a href="https://kodeks.ru/">https://kodeks.ru/</a>
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
Профессиональная медицинская справочная система MedElement	<a href="https://medelement.com">https://medelement.com</a>

## 9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа** – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

**Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

**Помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования** – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

### Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
<p>Аудитория № 300 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - телевизор (1); проекционный экран (1); ноутбук (переносной); проектор (переносной); специализированное учебное оборудование - манекен-тренажер сердечно-легочной реанимации (1) (переносной); костюм защитный – манекен (1) (переносной); аптечка (переносная), набор чертежных инструментов (1)(переносной), пирометр инфракрасный (1) (переносной); дозиметр радиоактивного фона (1)(переносной); измеритель уровня шума (1) (переносной); люксметр (1) (переносной); газоанализатор (1) (переносной); измеритель уровня электромагнитного фона (1)(переносной); газоанализатор (1) (переносной); средства индивидуальной защиты (противогазы (12) (переносные); самоспасатели (3 ) (переносные); респиратор (1) (переносной); костюмы защитные хлопчатобумажные (4) (переносные); шлем защитный (1) (переносной); компрессор (1) (пере-</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 6</p>

<p>носной); комплект дыхательного аппарата ( 1) (переносной); дефибриллятор (1) (переносной); экспериментальная панель «Электробезопасность» (1) (переносной); термоанемометр (1) (переносной); вольтметры (3) (переносные); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (4); плакаты (1 ).</p> <p>MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; <a href="#">Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор <a href="#">№576-22 от 11.11.2022</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
<p>Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.</p> <p>Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №6712 от 30.01.2020 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС «Планы» Договор <a href="#">№576-22 от 11.11.2022</a> г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор №Ю-05284 от 13.09.2021г. ООО «СкайдНС»; <a href="#">Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022</a> между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27</p>
<p>Аудитория № 209 Помещение для Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная).</p> <p>Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проекционный экран (1) (переносной); сетевой терминал (1); мониторы (5) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации, МФУ (1).</p> <p>Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN 96166520ZZE1712 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2007 Лицензия № 42563717 от 03.08.2007 OPEN 62544085ZZE0908 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.;</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 4</p>

<p>Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	
<p>Аудитория № 210а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (1); компьютер (1); Принтер (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>
<p>Аудитория № 212а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования. Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - видеоплеер (1); проектор (1); медиаплеер (1); нетбук (1); МФУ (1); компьютер (1). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>
<p>Аудитория № 293а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллажи) (2). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - дым машина (1); указатель высокого напряжения (1), газоанализатор (1), средства индивидуальной защиты (противогазы (12), самоспасатели (3), респиратор (1), костюмы защитные хлопчатобумажные (4), шлем защитный (1), компрессор (1), комплект дыхательного аппарата (1), дефибрилятор (1), экспериментальная панель «Электробезопасность» (1), электропила (1), термоанемометр (1), вискозиметр (1), мультиметр (2), преобразователь частоты (1), ручная шлифовальная машина (1), вольтметры (3), перфоратор (1)</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 6</p>
<p>Аудитория № 215 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1), столы</p>	<p>346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4</p>

(3).

Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные) (3); специализированное учебное оборудование - приборы переносные и инструменты переносные: пирометр инфракрасный (1), дозиметр радиоактивного фона (1), измеритель уровня шума (1), люксметр (1), газоанализатор (1), измеритель уровня электромагнитного фона (1).

Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА 12130035 от 13.12.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №576-22 от 11.11.2022 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»