Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 06.11.2026 25:34:20
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00[illegible]

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

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24 » марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологическая безопасность

Направление подготовки **20.03.01 Техносферная безопасность**
Направленность программы **Охрана труда**
Форма обучения **Очная, 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 06.03.2026г. № 10 И.о. зав. кафедрой _____ Ревунов С.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 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:

Общепрофессиональные:

ОПК-2- Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риско-риентированного мышления;

Индикаторы достижения компетенции:

ОПК-2.1- Измеряет уровни опасностей и опасных и вредных производственных факторов, обрабатывает полученные результаты, составляет прогнозы возможных развитий ситуаций.

ОПК-2.3 - Разрабатывает предложения по применению средств, способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.4 Обеспечивает сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Экологическая безопасность, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Охрана труда представлены в таблице:

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**Планируемые результаты обучения**	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Формируемые знания, умения и навыки**
1	2	3	4
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориенти-рованного мышления;	ОПК-2.1Измеряет уровни опасностей и опасных и вредных производственных факторов, обрабатывает полученные результаты, составляет прогнозы возможных развитий ситуаций	**Знание:** методов измерений; методов оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагностики различных объектов окружающей среды; **Умение:** выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов; **Навык и (или) опыт деятельности:** проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные мето-

			ды контроля качества окружающей среды.
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориенти-рованного мышления;	ОПК-2.3Разрабатывает предложения по применению средств, способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	**Знание** законодательства и основных нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности; нормативных уровней опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления **Умение:** ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять способы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. **Навык и (или) опыт деятельности: применения нормативно-правовых актов** в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и окружающую среду, и применения способов и методов защиты человека и окружающей среды.
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориенти-рованного мышления;	ОПК-2.4 Обеспечивает сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	**Знание:** уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды, принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. **Умение:** Применять соответствующие методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления **Навык и (или) опыт деятельности:** Использовать актуальные способы и методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

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	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2022, 2023 год набора						
3/5	3/108	4	8	0,2	95,8	зачет
заочная форма обучения 2024, 2025, 2026 года набора						
3/5	3/108	4	8	0,25	95,75	Зачет с оценкой
очная форма обучения 2024, 2025, 2026 года набора						
2/3	3/108	18	36	0,25	53,75	Зачет с оценкой

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):

Структура дисциплины «Экологическая безопасность»					
Раздел 1 Теоретические и правовые основы экологической безопасности	**Раздел 2** Организация службы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью предприятия.	**Раздел 3** Управление экологической безопасностью на промышленном предприятии	**Раздел 4** Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности на предприятии	**Раздел 5** Методы регулирования экологической безопасности	**Раздел 6** Экологизация производства

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 2022 2023 2024 2025 2026	очно 2024 2025 2026
1.	**Раздел 1** Теоретические и правовые основы экологической безопасности.	1 Предмет и история становления дисциплины. Связь с другими дисциплинами. 2 Общие сведения о экологической опасности, экологических рисках, мерах безопасности. Нормативная база.	0,6	3
2.	**Раздел 2** Организация службы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью предприятия.	1. Знакомство с состоянием дел по охране окружающей среды на предприятии 2. Порядок создания службы охраны окружающей среды 3. Задачи и функции службы по охране окружающей среды 4. Взаимоотношения службы охраны окружающей среды	0,8	3
3.	**Раздел 3** Управление экологической безопасностью на промышленном предприятии	1. Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны 2. Организация производственного экологического контроля 3. Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха 4. Производственный контроль за обращением с отходами производства 5. Производственный экологический контроль за использованием природных ресурсов и рациональным природопользованием 6. Производственный земельный контроль	0,6	3
4.	**Раздел 4** Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности на предприятии.	1. Обязательная документация по обеспечению охраны окружающей среды. 2. Разработка проекта оценки воздействия намечаемой деятельности 3. на окружающую среду. 4. Декларация о воздействии на окружающую среду. 5. Порядок разработки экологического паспорта природопользователя. 6. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение 7. Программа производственного экологического контроля.	0,8	3

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			заочно 2022 2023 2024 2025 2026	очно 2024 2025 2026
5.	**Раздел 5** Методы регулирования экологической безопасности.	1. Государственная поддержка повышения экологической безопасности. 2. Стимулирование снижения уровня негативного воздействия на окружающую среду.	0,6	3
6.	**Раздел 6** Экологизация производства.	1. Принципы экологизации производства. 2. Программа экологизации производства. 3. Основные направления перехода на безотходные и малоотходные технологии	0,6	3
	ИТОГО		4	18

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. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно 2022 2023 2024 2025 2026	очно 2024 2025 2026
1.	**Раздел 1** Теоретические и правовые основы экологической безопасности.	Классификация отраслей по экологической опасности. ***Элементы практической подготовки:*** анализ биологических факторов окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье человека.	Устный опрос	1	6
2.	**Раздел 2** Организация службы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью предприятия.	1. Порядок создания службы охраны окружающей среды и экологической безопасностью предприятия. 2. Задачи и функции службы по охране окружающей среды и экологической безопасностью предприятия. Взаимоотношения службы охраны окружающей среды с другими подразделениями предприятия ***Элементы практической подготовки:*** анализ источников Экологической опасности.	Устный опрос	2	6
3.	**Раздел 3** Управление экологиче-	1. Декларация о воздействии на окружающую среду	Устный опрос	2	6

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов/ форма обучения	
				заочно 2022 2023 2024 2025 2026	**очно 2024 2025 2026**
	ской безопасностью на промышленном предприятии	2. Порядок разработки экологического паспорта природопользователя 3. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение 4. Программа производственного экологического контроля	презентация		
4.	**Раздел 4** Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности на предприятии.	1. Разработка проекта нормативов предельно допустимых выбросов. 2. Особенности проекта нормативов предельно допустимых выбросов. 3. Порядок разработки проекта нормативов предельно допустимых выбросов. 4. Порядок согласования проекта предельно допустимых выбросов.	Устный опрос	1	6
5.	**Раздел 5** Методы регулирования экологической безопасности.	1. Стимулирование деятельности по сокращению образования отходов,вовлечению их в хозяйственный оборот, предотвращению негативного воздействия на окружающую среду 2. Стимулирование производства на внедрение наилучших доступных технологий ***Элементы практической подготовки:*** отработка метода выбора рационального способа снижения антропогенного воздействия на окружающую среду.	Устный опрос	1	6
6.	**Раздел 6** Экологизация производства.	Основные направления перехода на безотходные и малоотходные технологии и наилучшие доступные технологии.	Устный опрос презентация	1	6
	ИТОГО			8	36

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 2022 2023	**Заочно 2024 2025 2026**	**очно 2024 2025 2026**

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/ форма обучения		
			заочно 2022 2023	Заочно 2024 2025 2026	очно 2024 2025 2026
1.	**Раздел 1** Теоретические и правовые основы экологической безопасности.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.5. Подготовка к контрольному мероприятию.	15	15	9
2.	**Раздел 2** Организация службы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью предприятия.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.4. Подготовка к контрольному мероприятию.	15	15	9
3.	**Раздел 3** Управление экологической безопасностью на промышленном предприятии	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.4. Подготовка к контрольному меро9приятию.	16	16	9
4.	**Раздел 4** Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности на предприятии.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.4. Подготовка к контрольному мероприятию.	15	15	9
5.	**Раздел 5** Методы регулирования экологической безопасности.	Самостоятельное изучение литературных источников, указанных в п.4. Подготовка к контрольному мероприятию.	15	15	9
6.	**Раздел 6** Экологизация производства.	Самостоятельное изучение литера-турных источников, указанных в п.4. Подготовка к контрольному мероприятию.	15,8	15,75	8,75
	Контактные часы		0,2	0,25	0,25
	Контроль		4	4	
	ИТОГО		96	96	54

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 экологической безопасности.	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: https://e.lanbook.com/book/98091 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/98091
	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: https://e.lanbook.com/book/76628 — Режим доступа:	URL: https://e.lanbook.com/book/76628

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	для авториз. пользователей.	
Раздел 2 Организация службы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью предприятия.	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: https://e.lanbook.com/book/76685 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76685
	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: https://e.lanbook.com/book/76620 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/76620
Раздел 3 Управление экологической безопасностью на промышленном предприятии	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: https://e.lanbook.com/book/98091 Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/98091
	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: https://e.lanbook.com/book/76620 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/76620
Раздел 4 Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности на предприятии.	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: https://e.lanbook.com/book/76620 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/76620
	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: https://e.lanbook.com/book/76685 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76685
Раздел 5 Методы регулирования экологической безопасности.	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: https://e.lanbook.com/book/76685 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76685

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	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: https://e.lanbook.com/book/98091 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/98091
Раздел 6 Экологизация производства.	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: https://e.lanbook.com/book/76628 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/76628
	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: https://e.lanbook.com/book/98091 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/98091

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)	Индикатор компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ОПК-2/ОПК-2.1	- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	Измеряет уровни опасностей и опасных и вредных производственных факторов, обрабатывает полученные результаты, составляет прогнозы возможных развитий ситуаций.	методы измерений; методы оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагностики различных объектов окружающей среды;	выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов;	Иметь навык проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные методы контроля качества окружающей среды.
ОПК-2/ОПК-2.3	- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	Разрабатывает предложения по применению средств, способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	законодательство и основные нормативно-правовых акты в области обеспечения безопасности человека; нормативных уровней опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять способы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	применения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и окружающую среду, и применения способов и методов защиты человека и окружающей среды.
ОПК-2/ОПК-2.4	- способностью определять	Обеспечивает сохранение окружающей среды, осно-	уровней допустимых негативных воздействий на человека и окру-	Применять соответствующие методы для обеспечения сохранно-	

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикатор компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска;	вываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	жающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды, принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	сти окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	

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 методы измерений; методы оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагностики различных объектов окружающей среды;	Фрагментарные знания методов измерений; методов оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагностики различных объектов окружаю-	Неполные знания - методов измерений; методов оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагностики различных объ-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания - методов измерений; методов оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагностики различных объектов окружающей среды;	Сформированные и систематические знания методов измерений; методов оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагно-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
ОПК-2/ОПК-2.1	щей среды; / Отсутствие знаний	ектов окружающей среды;		стики различных объектов окружающей среды;
II этап Уметь выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов; ОПК-2/ОПК-2.1	Фрагментарное умение выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов; / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов;	Успешное и систематическое умение выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов;
III этап Владеть навыками проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные методы контроля качества окружающей среды. ОПК-2/ОПК-2.1	Фрагментарное применение навыков проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные методы контроля качества окружающей среды. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные методы контроля качества окружающей среды.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками навыков проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные методы контроля качества окружающей среды.	Успешное и систематическое применение навыков проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные методы контроля качества окружающей среды.
I этап Знать законодательство и основные нормативно-правовых акты в области обеспечения безопасности человека; нормативных уровней опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных воздействий на че-	Фрагментарные знания законодательство и основные нормативно-правовых акты в области обеспечения безопасности человека; нормативных уровней опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных воздействий на человека и	Неполные знания - законодательство и основные нормативно-правовых акты в области обеспечения безопасности человека; нормативных уровней опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных воздействий на	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания - законодательство и основные нормативно-правовых акты в области обеспечения безопасности человека; нормативных уровней опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных воздей-	Сформированные и систематические знания законодательство и основные нормативно-правовых акты в области обеспечения безопасности человека; нормативных уровней опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
ловека и окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления ОПК-2/ОПК-2.3	окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления / Отсутствие знаний	человека и окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ствий на человека и окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	воздействий на человека и окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
II этап Уметь ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять способы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышленияОПК-2/ОПК-2.3	Фрагментарное умение ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять способы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления/ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять способы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять способы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	Успешное и систематическое умение ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять способы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
III этап Владеть навыками применения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и окружаю-	Фрагментарное применения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и окружающую среду, и примене-	В целом успешное, но не систематическое применения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и окружающую	Успешное и систематическое применения нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и окружающую сре-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
щую среду, и применения способов и методов защиты человека и окружающей среды. ОПК-2/ОПК-2.3	ния способов и методов защиты человека и окружающей среды. / Отсутствие навыков	окружающую среду, и применения способов и методов защиты человека и окружающей среды.	среду, и применения способов и методов защиты человека и окружающей среды.	ду, и применения способов и методов защиты человека и окружающей среды.
I этап Знать уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды, принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. ОПК-2/ОПК-2.4	Фрагментарные знания уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды, принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. / Отсутствие знаний	Неполные знания уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды, принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды, принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	Сформированные и систематические знания уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды, принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
II этап Уметь Применять соответствующие методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. ОПК-2/ОПК-2.4	Фрагментарное умение Применять соответствующие методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение Применять соответствующие методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение Применять соответствующие методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	Успешное и систематическое умение Применять соответствующие методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.
III этап Владеть навыками Использовать актуальные способы и методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. ОПК-2/ОПК-2.4	Фрагментарное применение навыков Использовать актуальные способы и методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков Использовать актуальные способы и методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками навыков Использовать актуальные способы и методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.	Успешное и систематическое применение навыков Использовать актуальные способы и методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

5.3 Типовые контрольные вопросы для подготовки к зачету

1) Как должна осуществляться работа специалиста по экологической безопасности (эколога) с руководством предприятия?
2) Какие мероприятия обеспечивают обращение с отходами на предприятии?
3) Что необходимо проверить на предприятии в области водопользования?
4) Каковы должностные обязанности специалиста по охране окружающей среды (эколога)?
5) Каков порядок создания службы охраны окружающей среды на предприятии?
6) Каковы задачи и функции экологической службы предприятия?
7) С какими государственными органами и по каким вопросам придется иметь дело руководителю экологической службы предприятия?
8) Для чего разрабатывают проекты санитарно-защитной зоны предприятия?
9) Как классифицируют предприятия по размерам санитарно-защитных зон?
10) Структура проекта санитарно-защитной зоны
11) Какие документы необходимы для разработки СЗЗ предприятия?
12) Каковы цели производственного экологического контроля предприятия?
13) Что относится к объектам производственного экологического контроля?
14) Каков порядок проведения производственного экологического контроля?
15) В чем особенности проведения производственного экологического контроля за обращением с отходами производства?
16) Для чего необходим мониторинг объектов окружающей среды на предприятии?
17) Какие решения могут быть приняты руководством предприятия по результатам экологического мониторинга?
18) Какие нормативные документы регламентируют обучение сотрудников предприятия для обеспечения экологической безопасности на производстве?
19)
20) Какие виды разрешительной документации на негативное воздействие на окружающую среду необходимо разработать предприятию?
21) Какие лицензионные и нормативные документы в области охраны поверхностных вод и рационального водопользования должны быть на предприятии?
22) Какие формы государственной статистической отчетности должны предоставлять природопользователи в органы государственной статистики и Роприроднадзор?
23) Что должно быть прописано в форме 2-ТП (воздух)?
24) Какие сведения должна содержать форма 2-ТП (отходы)?
25) Какие разделы должен содержать проект ОВОС?
26) Что из себя представляет комплексное экологическое разрешение? С какого времени оно начинает действовать?
27) Какую информацию должна содержать заявка на получение комплексного экологического разрешения?
28) Состав комплексного экологического разрешения
29) Что из себя представляет декларация о воздействии на окружающую среду? Для каких объектов она должна разрабатываться?
30) Какова цель разработки проекта нормативов предельно допустимых выбросов?
31) Каковы основные этапы разработки проекта нормативов ПДВ?
32) Как осуществляется согласование проекта нормативов ПДВ?
33) Функциональное назначение проекта НДС
34) Как категорируют водные объекты?
35) Цели и задачи разработки ПНООЛР
36) Что из себя представляет паспорт отходов I – IV классов опасности? Для чего необходим паспорт отхода?
37) С какой целью разрабатывают план мероприятий по охране окружающей среды? Срок реализации плана мероприятий.

38) В каких случаях разрабатывают программу повышения экологической эффек-тивности?
39) Каков срок реализации программы экологической эффективности?

Задания для подготовки к зачету

ОПК-2.1 - Измеряет уровни опасностей и опасных и вредных производственных факторов, обрабатывает полученные результаты, составляет прогнозы возможных развитий ситуаций.

Знать методы измерений; методы оценки погрешностей измерений уровней опасностей опасных и вредных производственных факторов; особенности применения методов и приборов контроля окружающей среды, уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, современные методы и приборы контроля качества и диагностики различных объектов окружающей среды;

Типовые вопросы:

1) Какие мероприятия обеспечивают обращение с отходами на предприятии?
2) Что необходимо проверить на предприятии в области водопользования?
3) Как должна осуществляться работа специалиста по экологической безопасности с руководством предприятия?
4) Каковы должностные обязанности специалиста по экологической безопасности (эколога)?
5) Каков порядок создания службы охраны окружающей среды на предприятии?
6) Каковы задачи и функции экологической службы предприятия?
7) С какими государственными органами и по каким вопросам придется иметь дело руководителю экологической службы предприятия?
8) Что из себя представляет комплексное экологическое разрешение? С какого вре-мени оно начинает действовать?

Уметь выявлять все виды антропогенных воздействий на окружающую среду, идентифицировать показатели загрязнений окружающей среды, с использованием нормативно-справочной литературы, фиксировать вредные виды воздействий на окружающую среду (гидросфера, литосфера, атмосфера) по показаниям измерительных приборов и инструментов;

Типовые вопросы:

1. При реализации каких мероприятий оказывается государственная поддержка повышения экологической безопасности?
2. Суть государственной поддержки деятельности по внедрению наилучших доступных технологий
3. За какие виды негативного воздействия на окружающую среду взимается плата?
4. Какие установлены виды платежей за загрязнение окружающей среды?
5. Формула для расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.Как изменяется формула, если происходит сверхлимитное загрязнение ОС?
6. Какие коэффициенты для расчета платы будут действовать с 01.01.2020 г.? В каких случаях будет применяться коэффициент 100?
7. Каков порядок внесения платы за негативное воздействие на ОС?
8. Каким образом собираются стимулировать деятельность по сокращению образования отходов?

Владеть навыком проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; применять инновационные методы контроля качества окружающей среды.

Типовое задание

Укажите, какие виды загрязнителей окружающей среды таблица 1 относятся к механическим (А); биологическим (Б); химическим (В) и физическим (Г):

Таблица 1

Пыль		Плесень	
Сернистый газ		Бытовые отходы	
Тепловая энергия		Шум	
Ионизирующее излучение		Грибки рода Candida	
Металлическая стружка		Вибрация	
Фенол		Нефть	
Сажа		Азотная кислота	
Электромагнитные поля		Бактерии	
Стекло			

ОПК-2.3 Разрабатывает предложения по применению средств, способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Знать законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности человека; нормативные уровни опасностей в среде обитания и уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Типовые вопросы:

1) Для чего разрабатывают проекты санитарно-защитной зоны предприятия?
2) Как классифицируют предприятия по размерам санитарно-защитных зон?
3) Структура проекта санитарно-защитной зоны
4) Какие документы необходимы для разработки СЗЗ предприятия?
5) Каковы цели производственного экологического контроля предприятия?
6) Что относится к объектам производственного экологического контроля?
7) Каков порядок проведения производственного экологического контроля?
8) В чем особенности проведения производственного экологического контроля заобращением с отходами производства?

Уметь ориентироваться и применять законодательство и основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности труда; определять уровни опасности в среде обитания и уровни негативных воздействий на человека и окружающую среду, применять спо-

собы и методы защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Типовые вопросы:

1) Для чего необходим мониторинг объектов окружающей среды на предприятии?
2) Какие решения могут быть приняты руководством предприятия по результатамэкологического мониторинга?
3) Какие нормативные документы регламентируют обучение сотрудников предприятия для обеспечения экологической безопасности на производстве?
4) Какие виды разрешительной документации на негативное воздействие на окружающую среду необходимо разработать предприятию?
5) Какие лицензионные и нормативные документы в области охраны поверхностных вод и рационального водопользования должны быть на предприятии?
6) Какие формы государственной статистической отчетности должны предоставлять природопользователи в органы государственной статистики и Росприроднадзор?
7) Что должно быть прописано в форме 2-ТП (воздух)?
8) Какие сведения должна содержать форма 2-ТП (отходы)?

Навык: применение нормативно-правовых актов в области обеспечения безопасности труда; определения уровней опасности в среде обитания и негативных воздействий на человека и окружающую среду, и применения способов и методов защиты человека и окружающей среды.

Типовое задание:

Расположите перечисленные источники получения энергии в порядке убывания их экологической безопасности: гидроэлектростанции (ГЭС) на равнинных реках; ГЭС на горных реках; атомные электростанции; солнечные станции; ТЭЦ, работающие на угле; ТЭЦ на природном газе; ТЭЦ на торфе; ТЭЦ на мазуте; Приливно-отливные электростанции; ветряные электростанции.

ОПК-2.4 Обеспечивает сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Знать

уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среды; методы для Обеспечения сохранности окружающей среды,
принципы культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Типовые вопросы:

1) Для чего необходим мониторинг объектов окружающей среды на предприятии?
2) Какие решения могут быть приняты руководством предприятия по результатамэкологического мониторинга?
3) Какие нормативные документы регламентируют обучение сотрудников предприятия для обеспечения экологической безопасности на производстве?
4) Какие виды разрешительной документации на негативное воздействие на окружающую среду необходимо разработать предприятию?
5) Какие лицензионные и нормативные документы в области охраны поверхностных вод и рационального водопользования должны быть на предприятии?
6) Какие формы государственной статистической отчетности должны предоставлять природопользователи в органы государственной статистики и Росприроднадзор?
7) Что должно быть прописано в форме 2-ТП (воздух)?
8) Какие сведения должна содержать форма 2-ТП (отходы)?

Уметь Применять соответствующие методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Типовые вопросы:

1. Загрязнение окружающей среды, его виды.

2. Основные источники загрязнения биосферы.
3. Загрязнение атмосферы и ее защита.
4. Загрязнение гидросферы и ее защита.
5. Какие виды разрешительной документации на негативное воздействие на окружающую среду необходимо разработать предприятию?
6. Факторы риска для здоровья человека.
7. Структура проекта санитарно-защитной зоны.
8. Глобальные проблемы биосферы.

Навык: Использовать актуальные способы и методы для обеспечения сохранности окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления.

Типовое задание:

Будет ли превышен уровень ПДК ртути в комнате, еслив ней разбит термометр? Площадь (S) комнаты 17 км², высота потолков (h) 3,2 м, масса разлившейся ртути 1 г (ПДК ртути – 0, 0003 мг/м.

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

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-2.1 Измеряет уровни опасностей и опасных и вредных производственных факторов, обрабатывает полученные результаты, составляет прогнозы возможных развитий ситуаций

Задания закрытого типа

1. Выпадение кислотных дождей связано:

1. с увеличением количества озона в атмосфере
2. с повышением содержания углекислого газа в атмосфере
3. с выбросами в атмосферу диоксида серы и оксидов азота
4. с уменьшением количества озона в атмосфере.

Правильный ответ: 3

2. Какие существуют методы обеззараживания воды?

1.хлорирование
2.фторирование
3.озонирование
4.обработка ультрафиолетовыми лучами

Правильный ответ:1,3,4.

3. Установите соответствие в зависимости от масштабов распространения загрязнения атмосферы:

Название загрязнений:

1. местное
2. региональное
3.глобальное

Характеристика загрязнений:

а) в сферу негативного воздействия вовлекаются значительные пространства, но не вся планета;
б) характеризующееся повышенным содержанием загрязняющих веществ на небольших территориях (город, промышленный район, сельскохозяйственная зона и др.);
в) связанное с изменением состояния атмосферы в целом, приводящее к постепенному накоплению климатических и экологических изменений планетарного масштаба.
Правильный ответ:1-б,2-а,3-в.

4. Основные загрязнители внутренних водоемов и Мирового океана на современном этапе:

1.органические и неорганические удобрения
2.сплавы древесины
3.черная и цветная металлургия
4.нефть и нефтепродукты

Правильный ответ:4.

5. Расположите правильно последовательность основных стадий аналитического контроля качества окружающей среды:

1.Выбор места отбора пробы;
2.Интерпретация и сравнение полученных данных.
3.Измерение концентрации загрязнителя;
4.Математическая обработка данных и их проверка;
5.Отбор пробы;
6.Обработка пробы;
7.Подготовка пробы к анализу;
Правильный ответ: 1,5,6,7,3,4,2.

Задания открытого типа

1. Значение озонового слоя для биосферы в том, что он поглощает

_____
Правильный ответ ультрафиолетовое излучение.

2.Наиболее тесно экологические исследования связаны с_____методами.
Правильный ответ: Физиологическими.

3. Главнейший и наиболее распространенный вид отрицательного воздействия человека на биосферу:
Правильный ответ загрязнение.

4.Выделяют следующее количество категорий пунктов наблюдения на водных объектах:
Правильный ответ: четыре.

5.Отчетным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается:
Правильный ответ: календарный год

6. _____это состояние защищенности биосферы и человеческого общества, а на государственном уровне – государства от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую среду.

Правильный ответ: Экологическая безопасность.

7.Пробы почвы на содержание в ней тяжелых металлов отбираются:
Правильный ответ: с глубины до 5 см.

8.Согласны ли Вы с утверждением, что объектом исследования экологии является группа особей, популяции и их сообщества?
Правильный ответ: Да

9.Какова стандартная глубина почвенного разреза (до почвообразующей породы) на равнинах:
Правильный ответ: 1,5-2,0 м

10.Процент площади, занятой основаниями побегами растений, это:
Правильный ответ: Истинное покрытие.

11. Каково количество вертикалей наблюдения на реках с однородным химическим составом воды в русле:
Правильный ответ: 1.

12._____это система регулярных, выполняемых по заданной программе наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды, природных ресурсов.
Правильный ответ: Мониторинг окружающей среды

13.Метод_____ - это метод_ с последующим химическим анализом содержания загрязняющих веществ
Правильный ответ: отбора проб.

14.Лабораторные опыты по исследованию поведения в воде попавших в окружающую среду химических продуктов проводят с помощью_____
Правильный ответ: микрокосмов.

15.Эти методы позволяют анализировать генетические изменения, возникающие вследствие неблагоприятных внешних воздействий:
Правильный ответ: генетические.

ОПК-2.3 Разрабатывает предложения по применению средств, способов и методов защиты безопасности человека и окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Задания закрытого типа:

1. Выберите дистанционные методы контроля окружающей среды:
1. Аэросъемка
2. Хроматографические
3. Гравиметрические
4. Многозональная съемка
5. Спектральные
Правильный ответ: 1,4.

2. Какие биотесты длятся от нескольких минут до суток?
1. острые биотесты

2.краткосрочные биотесты
3. хронические биотесты.

Правильный ответ: 1.

3. К методам лабораторного и натурного экологического эксперимента относятся:
1. микрокосма,
2. гидропоника,
3. мезокосма
4. ландшафтная индикация
5. метод стационарных датчиков
Правильный ответ: 3.

4. Последовательно укажите этапы экологического мониторинга:
1. санитарно-гигиеническая оценка влияния объекта на экологию вокруг (чаще всего на локальном и региональном уровнях), проведение исследования с помощью биоиндикаторов, прогнозирование состояния с помощью математических моделей под влиянием различных факторов, сбор статистических данных;
2. подготовка рекомендаций по улучшению экологической обстановки, выдача разрешения на проведение определенного вида деятельности, её ограничение или полный запрет.
3. первичная диагностика среды, ресурсов, взятие анализов почв, воды, визуальное наблюдение за территорией объекта;
Правильный ответ: 3,1,2.

5. Укажите соответствие характеристики объектов и категорий, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду объекты:
Характеристики категорий
а) оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду,
б) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду,
в) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий,
г) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду.

Категории объектов
1. I категории
2. II категория
3. III категория
4. IV категория
Правильный ответ 1-в), 2-а),3-г), 4-б)

Задания открытого типа

1.Главнейший и наиболее распространенный вид отрицательного воздействия человека на биосферу_____
Правильный ответ: загрязнение.

2. _____это методы диагностики базируются на том обстоятельстве, что наиболее уязвимыми к воздействию внешних возмущений являются ранние стадии развития многоклеточных организмов.
Правильный ответ эмбриональные методы

3.Отчетным периодом в отношении внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду признается_____.
Правильный ответ: календарный год

4. Метод основан на способности разделяемых веществ, образовывать малорастворимые соединения с различными произведениями растворимости-_____
Правильный ответ: хроматография.

5.Пробы почвы на содержание в ней тяжелых металлов отбираются с глубины_____
Правильный ответ: до 5 см.

6._____это постоянный мониторинг за ситуацией в сфере охраны окружающей среды позволяющий своевременно отслеживать положительные или негативные изменения как в отношении отдельных объектов природы, так и в экологической ситуации в целом.
Правильный ответ: информационный экологический контроль

7. Достоинство этого метода – возможность проведения анализа в полевых условиях.
Правильный ответ: Потенциометрия

8. В русле рек с однородным химическим составом воды количество вертикалей наблюдения равно _____
Правильный ответ: 1.

9._____это система регулярных, выполняемых по заданной программе наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды, природных ресурсов.
Правильный ответ: Мониторинг окружающей среды

10.Метод_____ -это такой метод с последующим химическим анализом содержания загрязняющих веществ.
Правильный ответ: отбора проб.

11. Наиболее наглядным информативным способом представления данных о состоянии природной среды, полученных с использованием как традиционных химико-аналитических исследований, так и ландшафтно-индикационной оценки, является _____
Правильный ответ: эколого-геохимическое картографирование.

12. Экологически неблагополучная территория на которой происходят глубокие необратимые изменения окружающей среды называется территорией_____
Правильный ответ: экологического бедствия.

13. Прибор, предназначен для взятия проб воды с различных глубин водоемов, с одновременным измерением температуры воды исследуемого слоя.
Правильный ответ: батометр Молчанова.

14.Оригинальным методом исследования распределения загрязнителей между почвенной влагой и растениями при беспочвенном способе выращивания растений является_____
Правильный ответ: гидропоника.

15. Выпадение кислотных дождей связано с выбросами в атмосферу _____
Правильный ответ: диоксида серы и оксидов азота.

ОПК-2.4 Обеспечивает сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Задания закрытого типа

1. Что понимается под термином "окружающая среда"?
1. Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух
2. Растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле
3. Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
4. Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства
Правильный ответ: 3.

2. Установите соответствие между последствиями и антропогенными факторами:
Антропогенные факторы
1) сжигание каменного угля,
2) испытание ядерного оружия,
3) перевыпас скота на пастбищах.
Последствия
А) опустынивание плодородных земель.
Б) выброс парниковых газов.
В) рост числа мутаций у организмов.
Г) аэрозольное загрязнение атмосферы.
Д) заражение почвы радионуклидами.
Е) выпадение кислотных дождей.
Правильный ответ: А-3,Б-1,В-2,Г-1,Д-2,Е-1.

3. Установите последовательность процессов, происходящих при выделении парниковых газов при разработке нефтяных месторождений.
1) распространение инфекций из южных регионов в северные
2) рост заболеваемости среди населения, не имеющего иммунитета к южным инфекциям
3) задержка инфракрасного излучения у поверхности Земли
4) увеличение концентрации парниковых газов в атмосфере
5) рост среднегодовой температуры на планете
Правильный ответ: 4,3,5,1,2.

4. Что такое "Риск"?
1) Это сочетание тяжести последствий и адекватности мероприятий по их устранению
2) Это возможность получения травмы или ухудшение здоровья в результате реализации опасности
3) Сочетание вероятности возникновения опасного события и тяжести травмы или ухудшение здоровья
4) Это тяжесть последствий в результате наступления опасного события
Правильный ответ:3.

5. На какие классы по степени опасности поражения электрическим током помещения подразделяются:
1. без повышенной опасности,
2. с повышенной опасностью,
3. особо опасные
4. очень опасные
5. не опасные.
Правильный ответ:1,2,3.

Задания открытого типа

1. Какой инструктаж проводится исполнителям работ с повышенной опасностью?
Правильный ответ: целевой.

2. Главнейший и наиболее распространенный вид отрицательного воздействия человека на биосферу:
Правильный ответ: загрязнение.

3. Расшифруйте аббревиатуру АБВР_____
Правильный ответ: Анализ безопасного выполнения работ.

4. Степень загрязнения атмосферного воздуха находится в следующей зависимости от расстояния до места выброса_____.
Правильный ответ: зависимость носит фазовый характер

5. Контроль за соблюдением ПДВ промышленных объектов осуществляется в месте _____
Правильный ответ: непосредственного выброса вещества в атмосферу

6. Для снижения загрязнения атмосферного воздуха сернистым газом при сжигании твердого топлива наиболее эффективно следующее мероприятие_____
Правильный ответ: обогащение и сепарация углей.

7. Для улавливания взвешенных веществ (зола) в выбросах промышленных предприятий целесообразно применять двухступенчатую очистку с помощью _____
Правильный ответ: батарейного циклона – электрофильтра.

8. С гигиенической точки зрения особенное значение в атмосферных выбросах карбюраторного двигателя внутреннего сгорания имеет_____.
Правильный ответ: оксид углерода.

9._____это система регулярных, выполняемых по заданной программе наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды, природных ресурсов.
Правильный ответ: Мониторинг окружающей среды

10 . Категории _____должны присваиваться объекту, в зависимости от уровня негативного воздействия на окружающую среду, при включении его в государственный реестр?
Правильный ответ: I, II, III и IV категории.

11.Метод_____ - это метод с последующим химическим анализом содержания загрязняющих веществ
Правильный ответ: отбора проб.

12. Главнейший и наиболее распространенный вид отрицательного воздействия человека на биосферу:
Правильный ответ: загрязнение.

13. Наиболее наглядным информативным способом представления данных о состоянии природной среды, полученных с использованием как традиционных химико-аналитических исследований, так и ландшафтно-индикационной оценки, является:
Правильный ответ: эколого-геохимическое картографирование.

14. Экологически неблагополучная территория на которой происходят глубокие необратимые изменения окружающей среды называется территорией:
Правильный ответ: экологического бедствия.

15 _____ определяются критерии отнесения к объектам, подлежащим федеральному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов и региональному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов?
Правильный ответ: Правительством Российской Федерации.

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 экологической безопасности.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	I,II	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 2 Организация службы управления охраной окружающей среды и экологической безопасностью предприятия.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	I,II	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 3 Управление экологической безопасностью на промышленном предприятии	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 4 Документирование деятельности по обеспечению экологической безопасности на предприятии.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 5 Методы регулирования экологической безопасности.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие
Раздел 6 Экологизация производства.	ОПК-2.1, ОПК-2.3, ОПК-2.4	I,II,III	устный опрос	каждое практическое занятие

Для достижения комплексная оценка качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.
- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;

- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;

- контрольные мероприятия – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 балов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине, закрываемой семестровой аттестацией, равна 100.

Составляющие общего количества баллов

Составляющие общего количества баллов	**Максимальное количество баллов**
Оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по дисциплине, в том числе:	Не более 85
посещаемость	20
выполнение заданий	20
контрольные мероприятия	25
бонусы	20
Оценка знаний студентов по результатам промежуточной аттестации (зачет)	Не более 15

Перечень оценочных средств, используемых при изучении дисциплины

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Фронтальная беседа	Это диалогический метод обучения, при котором педагог путем постановки умело поставленных вопросов побуждает учащихся воспроизвести ранее воспринятые ими знания или сделать самостоятельные выводы и обобщения по изученному ранее фактическому материалу для углубления и систематизации знаний и их контролю.	Перечень вопросов
2.	Контрольный письменный /устный опрос	Дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми учащимися группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым. После проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов их выполнения, выявляются типичные ошибки и причины, вызвавшие неудовлетворительные оценки. При большом количестве однотипных ошибок, свидетель-	Перечень вопросов

		ствующих о недостаточном усвоении учащимися того или иного раздела (темы), на занятиях следует провести разбор плохо усвоенного материала.	
3.	Реферат с презентацией	Реферат - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Использование презентации при защите реферата позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень форсированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Презентация - конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения задания. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы рефератов с презентацией

Критерии оценки контрольных мероприятий

Контрольное мероприятие	**Количество баллов (оценка) /форма обучения**		**Достигнутый результат**
	очно	**заочно**	
Контрольный письменный/ устный опрос	5	отлично	студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
	4	хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «3», но допускает 1–3 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–3 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
	2-3	удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Контрольное мероприятие	Количество баллов (оценка) /форма обучения		Достигнутый результат
	очно	заочно	
	1	неудовле-творительно	ставится, если студент обнаруживает незнание соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал или отказывается отвечать
	0		ставится если отказывается отвечать или не отвечает ни на один из поставленных вопросов
Реферат с презентацией	5	отлично	если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. В отношении презентации: широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
	4	хорошо	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. В отношении презентации: использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.
	3	удовлетво-рительно	имеются отступления от требований к реферированию. в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. В отношении презентации: использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.
	2		Не все требования к реферату и его защите выполнены, проблема раскрыта не полностью, выводы не сделаны или не обоснованы, представляемая информация непоследовательна, логически не связана, нет ответов на вопросы. В отношении презентации: не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.

Контрольное мероприятие	Количество баллов (оценка) /форма обучения		Достигнутый результат
	очно	заочно	
	1	неудовле-творительно	реферат выполнен, но тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. В отношении презентации: не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации. Реферат не выполнен или студент отказывается защищать его
	0		реферат не выполнен

Оценка знаний студентов по результатам промежуточной аттестации (зачет) для студентов очной формы обучения

Количество баллов	Результат
13-15	ставится студенту, ответ которого содержит: глубокое знание программного материала, а также основного содержания и новаций лекционного курса но сравнению с учебной литературой; знание концептуально-понятийного аппарата всего курса; знание монографической литературы по курсу, а также свидетельствует о способности: самостоятельно критически оценивать основные положения курса; увязывать теорию с практикой.
10-12	ставится студенту, ответ которого свидетельствует: о полном знании материала по программе; о знании рекомендованной литературы; а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.
7-9	ставится студенту, ответ которого содержит: поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса; стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.
1-6	ставится, если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
0	ставится, если студент не отвечает ни на один из поставленных вопросов или не явился на промежуточную аттестацию.

Если в семестре предусмотрена сдача зачета, то по результатам работы в семестре студенту очного обучения выставляется:

- «зачтено» - от 40 до 59 баллов;
- «не зачтено» - менее 40 баллов.

Добор баллов. В случае пропуска студентом семестрового контрольного мероприятия по уважительной причине преподаватель должен предоставить студенту возможность сдать данную тему.

Суммы баллов, набранные студентом по результатам каждого текущего контроля, заносятся преподавателем, в соответствующую форму единой ведомости, используемую в течение всего семестра, которая хранится в деканате.

Итоги текущего контроля подводятся в последний рабочий день каждого месяца изучения дисциплины, копии передаются в деканат. Оригинал ведомости хранится у преподавателя до завершения изучения дисциплины, и затем, передается в деканат. Копия ведомости хранится на кафедре.

Преподаватель ведет журнал учета данных текущего контроля, своевременно доводит до сведения студентов информацию, содержащуюся в журнале и предоставляет в деканат в последний рабочий день месяца. Итоги промежуточной аттестации вносятся преподавателем в ведомость учета итогового рейтинга по дисциплине и в обязательном порядке доводятся до сведения студентов.

До проведения промежуточной аттестации всем обучающимся предоставляется возможность добора баллов с целью достижения порогового значения (40 балов) или, при наличии документально подтвержденной уважительной причины пропусков занятий, повышения уровня оценки.

Виды контрольных мероприятий для добора баллов преподаватель устанавливает индивидуально для каждого обучающегося.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине **в виде выставления зачета.** Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме.

Итоговый рейтинг по дисциплине отражает качество освоения обучающимся учебного материала. Максимальная сумма баллов, которая может быть учтена в индивидуальном рейтинге обучающегося в семестре по каждой дисциплине, не может превышать 100 баллов (включая бонусные баллы). Практика (учебная, производственная), НИРС и курсовая работа (проект) рассматриваются как самостоятельная учебная дисциплина.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная	Методика	Ответственный

	форма		
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	Опрос	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	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: https://e.lanbook.com/book/98091 Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/98091
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: https://e.lanbook.com/book/76685 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/76685
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
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: https://e.lanbook.com/book/76620 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/76620
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: https://e.lanbook.com/book/76628 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/76628

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 6.4 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

WindowsVistaTMRussianOEM
MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL
ПредустановленнаяWindowsVistaTMRussianOEM
MS Office 2007 RusAcad Open
Windows 10 Home Get

Windows 8.1
Office Standard2013

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»	www.e.lanbook.com
Университетская библиотека Online	http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
Информационно-правовая система Консорциум кодекс	https://kodeks.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Профессиональная медицинская справочная система MedElement	https://medelement.com

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
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)).	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 6

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); тепловизор (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) (переносной); 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). 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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. 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 №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
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. 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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex 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 №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 209 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска магнитно-маркерная). 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). Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66159871 от 11.12.2015 OPEN	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. 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 №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. 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 №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4
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), дефибриллятор (1), экспериментальная панель «Электробезопасность» (1), электропила (1), термоанемометр (1), вискозиметр (1), мультиметр (2), преобразователь частоты (1), ручная шлифовальная машина (1), вольтметры (3), перфоратор (1)	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом № 6
Аудитория № 215 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (сейф (1), столы (3)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной) (1), ноутбуки (переносные) (3); специализированное	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Школьная, дом №4

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; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. 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 №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	