

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 31.05.2023 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

Уникальный программный ключ: высшего образования

260956a74722e37136495117e9b710b490117163105511875632971af145906af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ветеринарной медицины

С.В. Кабатов

«28» апреля 2023 г.

Кафедра Естественных дисциплин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.12 НОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Направление подготовки **05.04.06 Экология и природопользование**

Программа **Устойчивое развитие. Экологическая безопасность**

Уровень высшего образования – **магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная, заочная**

Троицк
2023

Рабочая программа дисциплины «Нормирование качества окружающей природной среды» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (в соответствии с ФГОС ВО) № 897 от 07.07.2020 г. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению 05.04.06 Экология и природопользование, программа Устойчивое развитие. Экологическая безопасность.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Гуменюк О. А.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Естественнонаучных дисциплин
«21» апреля 2023 г. (протокол №11).

Зав. кафедрой Естественнонаучных дисциплин,
доктор биологических наук, профессор



М.А. Дерхо

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«26» апреля 2023 г. (протокол № 4)

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,
доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	8
4.1.	Содержание дисциплины	8
4.2.	Содержание лекций	9
4.3.	Содержание лабораторных занятий	10
4.4.	Содержание практических занятий	10
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	12
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	14
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	14
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	15
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	16
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	17
	Лист регистрации изменений	55

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование должен быть подготовлен к научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины - является формирование теоретических знаний о государственном регулировании хозяйственной, научно-производственной и иной деятельности, являющейся гарантом сохранения благоприятной окружающей природной среды и обеспечения экологической безопасности; практических умений и навыков применения методов и приемов нормирования, снижения и контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ на основе нормативных документов в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- формирование системы знаний о теоретических и методических основах экологического нормирования;
- формирование представлений об устойчивости природных систем;
- анализ действующей системы экологического нормирования для различных направлений природопользования;
- создание системных представлений о структуре экологического нормирования в России;
- информирование о зарубежном опыте экологического нормирования качества окружающей природной среды.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1. ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: основные методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности – (Б1.О.12-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять основные методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.12-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками: использования основных методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.12-Н.1)

ОПК - 4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1. ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики – (Б1.О.12-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики - (Б1.О.12-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками: применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, норм профессиональной этики - (Б1.О.12-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Нормирование качества окружающей природной среды» относится к обязательной части программы магистратуры.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетных единицы (ЗЕТ), 144 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 4 семестре;
- заочная форма обучения в 4 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	72	18
<i>Лекции (Л)</i>	36	8
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	10
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	72	122
Контроль	зачет	4/зачет
Итого	144	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе			контроль
			контактная работа		СР	
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Концептуальные основы экологического нормирования						
1.1	История, объект, предмет и структура экологического нормирования	5	4		1	x
1.2	Структура и функции органов федеральной власти в области экологического нормирования	5	4		1	x
1.3	Лимитирование, паспортизация, лицензирование и сертификация, как основные механизмы экологического нормирования	5	4		1	x
1.4	Структура экологического нормирования	3		2	1	x
1.5	Системный блок законов и кодексов РФ	3		2	1	x
1.6	Ресурсно-средовой блок законов и кодексов РФ	3		2	1	x
1.7	Анализ нормативных документов, входящих в блок законов по экологической безопасности	3		2	1	x
1.8	Лицензирование, как один из основных элементов экологического механизма охраны природы	3		2	1	x
1.9	Экономическое регулирование – важный метод борьбы с экологическим правонарушением	4			4	x
1.10	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	4			4	x

1.11	Теория экосистемного нормирования	4			4	x
Раздел 2. Особенности нормирования загрязнения природных сред						
2.1	Нормирование качества атмосферного воздуха	5	4		1	x
2.2	Нормирование качества воды в водных объектах	5	4		1	x
2.3	Нормирование качества почв	5	4		1	x
2.4	Нормирование физических воздействий	5	4		1	x
2.5	Оценка уровня загрязнения атмосферы	3		2	1	x
2.6	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автотранспорта)	3		2	1	x
2.7	Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу	3		2	1	x
2.8	Расчет предельно-допустимого выброса и его рассеивания	3		2	1	x
2.9	Оценка качества природных вод	3		2	1	x
2.10	Нормирование сбросов сточных вод. Расчет предельно - допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами	3		2	1	x
2.11	Оценка уровня химического загрязнения почв	3		2	1	x
2.12	Методика расчета временно допустимой концентрации вредных веществ в пахотном слое почвы	3		2	1	x
2.13	Оценка загрязнения земель химическими веществами	3		2	1	x
2.14	Определение теплового загрязнения окружающей среды	3		2	1	x
2.15	Расчет суточного поступления в организм радиоактивных изотопов цезия и стронция с продуктами питания.	3		2	1	x
2.16	Определение класса опасности отходов для окружающей среды расчетным методом	4			4	x
2.17	Определение класса опасности отходов для окружающей среды экспериментальным методом	4			4	x
2.18	Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны	4			4	x
2.19	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий	4			4	x
2.20	Зарубежный опыт экологического нормирования	5			5	x
Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)						
3.1	Основные задачи и принципы оценки воздействия на окружающую среду	5	4		1	x
3.2	Система управления качеством окружающей среды на предприятии	5	4		1	x
3.3	Состав материалов ОВОС	3		2	1	x
3.4	Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС	3		2	1	x
3.5	Определение демографической емкости района застройки	4			4	x
3.6	Роль государственной экологической экспертизы в ОВОС	4			4	x
3.7	Сфера применения процедуры ОВОС	4			4	x
	Итого	144	36	36	72	x

Заочная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе			контроль
			Контактная работа		СР	
			Л	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Концептуальные основы экологического нормирования						
1.1	История, объект, предмет и структура экологического нормирования	3	2		1	x
1.2	Структура и функции органов федеральной власти в области экологического нормирования	4			4	x
1.3	Лимитирование, паспортизация, лицензирование и сертификация, как основные механизмы экологического нормирования	3	2		1	x
1.4	Структура экологического нормирования	3		2	1	x
1.5	Системный блок законов и кодексов РФ	4			4	x
1.6	Ресурсно-средовой блок законов и кодексов РФ	4			4	x
1.7	Анализ нормативных документов, входящих в блок законов по экологической безопасности	4			4	x
1.8	Лицензирование, как один из основных элементов экологического механизма охраны природы	3		2	1	x
1.9	Экономическое регулирование – важный метод борьбы с экологическим правонарушением	4			4	x
1.10	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	4			4	x
1.11	Теория экосистемного нормирования	4			4	x
Раздел 2. Особенности нормирования загрязнения природных сред						
2.1	Нормирование качества атмосферного воздуха. Нормирование качества воды в водных объектах. Нормирование физических воздействий	3	2		1	x
2.2	Нормирование качества почв	4			4	x
2.3	Оценка уровня загрязнения атмосферы	4			4	x
2.4	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автотранспорта)	5			5	x
2.5	Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу	4			4	x
2.6	Расчет предельно-допустимого выброса и его рассеивания	4			4	x
2.7	Оценка качества природных вод	3		2	1	x
2.8	Нормирование сбросов сточных вод. Расчет предельно - допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами	5			5	x
2.9	Оценка уровня химического загрязнения почв	3		2	1	x
2.10	Методика расчета временно допустимой концентрации вредных веществ в пахотном слое почвы	5			5	x
2.11	Оценка загрязнения земель химическими веществами	5			5	x
2.12	Определение теплового загрязнения окружающей среды	4			4	x
2.13	Расчет суточного поступления в организм радиоактивных изотопов цезия и стронция с продуктами питания.	4			4	x

2.14	Определение класса опасности отходов для окружающей среды расчетным методом	4			4	x
2.15	Определение класса опасности отходов для окружающей среды экспериментальным методом	4			4	x
2.16	Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны	4			4	x
2.17	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий	4			4	x
2.18	Зарубежный опыт экологического нормирования	5			5	x
Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)						
3.1	Основные задачи и принципы оценки воздействия на окружающую среду. Система управления качеством окружающей среды на предприятии	3	2		1	x
3.2	Состав материалов ОВОС	5			5	x
3.3	Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС	3		2	1	x
3.4	Определение демографической емкости района застройки	5			5	x
3.5	Роль государственной экологической экспертизы в ОВОС	5			5	x
3.6	Сфера применения процедуры ОВОС	5			5	x
	Контроль	4	x	x	x	4
	Итого	144	8	10	122	4

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Концептуальные основы экологического нормирования

Основные цели, задачи, принципы и понятия экологического нормирования. История экологического нормирования. Объекты экологического нормирования и основные понятия. Экологическое нормирование как основа для стандартизации и управления природопользованием. Зарубежный опыт экологического нормирования. Нормативно-правовое обеспечение экологического нормирования. Основные механизмы и принципы

экологического нормирования: стандартизация, паспортизация, сертификация, лицензирование, лимитирование, экономическое регулирование в качестве важного метода борьбы с экологическим правонарушением.

Раздел 2. Особенности нормирования загрязнения природных сред

Нормирование качества атмосферного воздуха: показатели загрязненности атмосферы вредными веществами; потенциал загрязнения атмосферы; оценка уровня загрязненности атмосферы комплексом примесей; нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; установление лимитов временно-согласованных выбросов; санитарно-защитные зоны предприятий; регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях.

Нормирование качества воды в водных объектах.

Виды техногенных нагрузок на поверхностные и подземные воды, оценка качества воды, разработка нормативов допустимого воздействия на водные объекты, нормирование качества воды водоемов и водотоков, регламентация приема сточных вод в систему канализации, нормирование потребления и отведения воды на предприятии.

Нормирование качества почв.

Критерии оценки состояния почв и земель. Оценка степени загрязненности почв химическими веществами. Показатели устойчивости почв на основе концепции критических нагрузок, Индивидуальные нормативы качества почв и земель

Критерии оценки состояния растительного и животного мира и нарушенности экосистем. Оценка состояния растительного мира. Оценка состояния животного мира. Биогеохимическая оценка территорий.

Нормирование физических воздействий.

Тепловое загрязнение. Шумовое загрязнение. Электромагнитное воздействие. Радиационное воздействие.

Нормирование в сфере обращения с отходами. Процедуры управления отходами. Проекты нормативов образования отходов и лимиты их размещения. Критерии опасности отходов и категоризация предприятий.

Нормирование качества продуктов питания. Понятие «качество продукции». Факторы, определяющие показатели качества пищевых продуктов.

Раздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Система управления качеством окружающей среды на предприятии. Национальная процедура оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду. Планирование и проведение ОВОС. Основные направления инженерно-экологических и геоэкологических изысканий при разработке ОВОС. Необходимость экологического законодательства и принуждения в соблюдении стандартов окружающей среды.

Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС. Методы оценки воздействия техногенных нагрузок на окружающую среду. Оценка состояния компонентов окружающей среды и ландшафта в целом. Виды деятельности, подлежащие ОВОС. Виды документации, подлежащие ОВОС. Перечень видов хозяйственной деятельности, для которых ОВОС проводится в полном объеме. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых ОВОС проводится в обязательном порядке. Критерии, определяющие необходимость проведения ОВОС для видов деятельности

4.2. Содержание лекций Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка*
1.	История, объект, предмет и структура экологического нормирования	4	+
2.	Структура и функции органов федеральной власти в области экологического нормирования	4	+
3.	Лимитирование, паспортизация, лицензирование и сертификация, как основные механизмы экологического нормирования	4	+
4.	Нормирование качества атмосферного воздуха	4	+
5.	Нормирование качества воды в водных объектах	4	+
6.	Нормирование качества почв	4	+
7.	Нормирование физических воздействий	4	+
8.	Основные задачи и принципы оценки воздействия на окружающую среду	4	+
9.	Система управления качеством окружающей среды на предприятии	4	+
	Итого	36	15%

Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка*
1.	История, объект, предмет и структура экологического нормирования	2	+
2.	Лимитирование, паспортизация, лицензирование и сертификация, как основные механизмы экологического нормирования	2	+
3.	Нормирование качества атмосферного воздуха. Нормирование качества воды в водных объектах. Нормирование физических воздействий	2	+
4.	Основные задачи и принципы оценки воздействия на окружающую среду. Система управления качеством окружающей среды на предприятии	2	+
	Итого	8	10%

4.3 Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка*
1.	Структура экологического нормирования	2	+
2.	Системный блок законов и кодексов РФ	2	+
3.	Ресурсно-средовой блок законов и кодексов РФ	2	+
4.	Анализ нормативных документов, входящих в блок законов по экологической безопасности	2	+
5.	Лицензирование, как один из основных элементов экологического механизма охраны природы	2	+
6.	Экономическое регулирование – важный метод борьбы с экологическим правонарушением	2	+
7.	Оценка уровня загрязнения атмосферы	2	+
8.	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автотранспорта)	2	+
9.	Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу	2	+
10.	Расчет предельно-допустимого выброса и его рассеивания	2	+
11.	Оценка качества природных вод	2	+
12.	Нормирование сбросов сточных вод. Расчет предельно - допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами	2	+
13.	Оценка уровня химического загрязнения почв	2	+
14.	Методика расчета временно допустимой концентрации вредных веществ в пахотном слое почвы	2	+
15.	Оценка загрязнения земель химическими веществами	2	+
16.	Определение теплового загрязнения окружающей среды	2	+
17.	Расчет суточного поступления в организм радиоактивных изотопов цезия и стронция с продуктами питания	2	+
18.	Определение класса опасности отходов для окружающей среды расчетным методом	2	+
19.	Определение класса опасности отходов для окружающей среды экспериментальным методом	2	+
20.	Состав материалов ОВОС	2	+
21.	Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС	2	+
22.	Определение демографической емкости района застройки	2	+
	Итого	36	40%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка*
-------	-----------------------------------	------------------	--------------------------

1.	Структура экологического нормирования	2	+
2.	Лицензирование, как один из основных элементов экологического механизма охраны природы	2	+
3.	Оценка качества природных вод	2	+
4.	Оценка уровня химического загрязнения почв	2	+
5.	Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС	2	+
	Итого	10	30%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Подготовка к устному опросу	10	10
Подготовка к тестированию	8	8
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	48	98
Подготовка к промежуточной аттестации	6	6
Итого	72	122

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	История, объект, предмет и структура экологического нормирования	1	1
2.	Структура и функции органов федеральной власти в области экологического нормирования	1	4
3.	Лимитирование, паспортизация, лицензирование и сертификация, как основные механизмы экологического нормирования	1	1
4.	Структура экологического нормирования	1	1
5.	Системный блок законов и кодексов РФ	1	4
6.	Ресурсно-средовой блок законов и кодексов РФ	1	4
7.	Анализ нормативных документов, входящих в блок законов по экологической безопасности	1	4
8.	Лицензирование, как один из основных элементов экологического механизма охраны природы	1	1
9.	Экономическое регулирование – важный метод борьбы с экологическим правонарушением	4	4
10.	Правовые основы экологического нормирования и стандартизации	4	4
11.	Теория экосистемного нормирования	4	4

12.	Нормирование качества атмосферного воздуха	1	1
13.	Нормирование качества воды в водных объектах	1	
14.	Нормирование физических воздействий	1	
15.	Нормирование качества почв	1	4
16.	Оценка уровня загрязнения атмосферы	1	4
17.	Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автотранспорта)	1	5
18.	Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу	1	4
19.	Расчет предельно-допустимого выброса и его рассеивания	1	4
20.	Оценка качества природных вод	1	1
21.	Нормирование сбросов сточных вод. Расчет предельно допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами	1	5
22.	Оценка уровня химического загрязнения почв	1	1
23.	Методика расчета временно допустимой концентрации вредных веществ в пахотном слое почвы	1	5
24.	Оценка загрязнения земель химическими веществами	1	5
25.	Определение теплового загрязнения окружающей среды	1	4
26.	Расчет суточного поступления в организм радиоактивных изотопов цезия и стронция с продуктами питания.	1	4
27.	Определение класса опасности отходов для окружающей среды расчетным методом	4	4
28.	Определение класса опасности отходов для окружающей среды экспериментальным методом	4	4
29.	Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны	4	4
30.	Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий	4	4
31.	Зарубежный опыт экологического нормирования	5	5
32.	Основные задачи и принципы оценки воздействия на окружающую среду	1	1
33.	Система управления качеством окружающей среды на предприятии	1	
34.	Состав материалов ОВОС	1	5
35.	Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС	1	1
36.	Определение демографической емкости района застройки	4	5
37.	Роль государственной экологической экспертизы в ОВОС	4	5
38.	Сфера применения процедуры ОВОС	4	5
	Итого	72	122

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения очная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 129 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

2. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения заочная / Сост. О.А. Гуменюк. –Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 44 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

3. Гуменюк О. А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения очная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 27 с - Режим доступа:<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

4. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения заочная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 59 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Дмитренко, В. П. Управление экологической безопасностью в техносфере : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-2010-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212267> (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212165> (дата обращения: 21.4.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Темнова, Е. Б. Мониторинг безопасности : учебное пособие : [16+] / Е. Б. Темнова ; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. — 64 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461647> (дата обращения: 21.04.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1807-1. — Текст : электронный.

Дополнительная:

4. Кутергин, А. С. Прикладная экология. Оценка антропогенных воздействий на окружающую среду : учебно-методическое пособие / А. С. Кутергин, А. Ф. Никифоров ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019. — 139 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697289> (дата обращения: 21.04.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7996-2686-0. — Текст : электронный.

5. Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. И. Стурман. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1904-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/67472> (дата обращения: 21.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экологические основы охраны водных ресурсов : учебное пособие / А. Ф. Никифоров, А. С. Кутергин, В. С. Семенищев, С. В. Никифоров ; науч. ред. А. Л. Смирнов ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2019. — 195 с. : схем., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697406> (дата обращения: 21.04.2023). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-7996-2603-7. — Текст : электронный.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. 1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoursau.pf>

2. ЭБС «Издательство «Лань» — <http://e.lanbook.com>

3. ЭБС «Университетская библиотека online» — <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения очная/ Сост. О.А. Гуменюк. — Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. — 129 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

2. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения заочная / Сост. О.А. Гуменюк. –Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 44 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

3. Гуменюк О. А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения очная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 27 с - Режим доступа:<https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

4. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения заочная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 59 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

10. Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Информационно-справочная система Техэксперт «Экология. Проф.»
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины -

<https://sursau.ru/about/library/contacts.php>

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Google Chrome; Mozilla Firefox; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); MOODLE; Kaspersky Endpoint Security.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

1. Учебная аудитория № 328 для проведения занятий лекционного типа.

2. Учебная аудитория № 312 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 420 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную образовательную среду

Помещение № 321 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Перечень оборудования и технических средств обучения: ноутбук eMachinesE 732 Z, комплект мультимедиа: проектор AcerX 121OK, проекционный экран ApoLLO-T.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	19
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	19
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	21
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	21
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	21
4.1.1.	Устный опрос на практическом занятии	21
4.1.3.	Тестирование	30
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	33
4.2.1.	Зачет	33

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1.ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: основные методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности – (Б1.О.12-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять основные методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.12-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками: использования основных методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности - (Б1.О.12-Н.1)	Устный опрос, тестирование	Зачет

ОПК - 4 Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1. ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики	Обучающийся должен знать: нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики – (Б1.О.12-3.1)	Обучающийся должен уметь: применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики - (Б1.О.12-У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками: применения нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, норм профессиональной этики - (Б1.О.12-Н.1)	Устный опрос, тестирование	Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1.ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.12-3.1	Обучающийся не	Обучающийся сла-	Обучающийся с не-	Обучающийся с тре-

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения очная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 129 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

2. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения заочная / Сост. О.А. Гуменюк. –Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 44 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

3. Гуменюк О. А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения очная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 27 с - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

4. Гуменюк О.А. Нормирование качества окружающей природной среды [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.04.06 Экология и природопользование, уровень высшего образования магистратура, программа «Устойчивое развитие. Экологическая безопасность», форма обучения заочная/ Сост. О.А. Гуменюк. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 59 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=8439>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине «Нормирование качества окружающей природной среды» приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос проводится на практическом занятии, используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Темы и планы занятий сообщаются обучающимся заранее.

Устный опрос проводится по следующим темам.

Очная форма

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины</p>	
	<p align="center">Тема 1 «Структура экологического нормирования»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что понимают под гигиеническим нормированием? 2. Назовите основные принципы гигиенического нормирования 3. Перечислите показатели вредности при гигиеническом нормировании. 4. Какие нормативы относятся к гигиеническим и для чего они предназначены? 5. Назовите четыре класса опасности вредных веществ. Приведите примеры. 6. Что определяют экологические нормативы и для чего они предназначены? 7. Приведите примеры экологических нормативов. 8. Для чего предназначены производственно-хозяйственные нормативы? 9. На какие виды делятся производственно-хозяйственные нормативы? 10. Приведите примеры производственно-хозяйственных нормативов 11. В каких случаях применяются временные нормативы? <p>Тема 2 «Системный блок законов и кодексов РФ»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определения основных понятий и терминов нормативно-правового обеспечения качества окружающей среды. 2. Какие законы входят в системный блок законов и кодексов РФ? 3. Назовите структуру нормативно правовых документов. 4. Назовите основной природоохранный закон нашей страны. 5. Каковы основные положения Федерального закона «Об охране окружающей среды»? 6. Какие основные виды нормативов качества окружающей среды определены в ФЗ «Об охране окружающей среды»? 7. Какие отношения регулирует ФЗ «Об экологической экспертизе»? 8. Какие отношения регулирует ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»? <p>Тема 3 «Ресурсно-средовой блок законов и кодексов РФ»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие законы входят в ресурсно-средовой блок законов и кодексов РФ? 2. Назовите структуру нормативно правовых документов. 3. На реализацию, каких прав направлен ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». 4. Какие отношения регулирует ФЗ «О недрах»? 5. Назовите закон, устанавливающий правовые основы проведения землеустройства в целях обеспечения рационального использования земель и их охраны, создания благоприятной окружающей среды и улучшения ландшафтов. 6. Какие отношения регулирует ФЗ «О животном мире»? 7. Назовите структуру Водного кодекса РФ. 8. Приведите примеры разделов или статей ресурсного блока законов, где регламентируются вопросы экологического нормирования применительно к конкретному объекту права. <p>Тема 4 «Анализ нормативных документов, входящих в блок законов по экологической безопасности»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите законы, направленные на регулирование рисков различных видов негативного воздействия на человека и окружающую среду. 2. Назовите цель ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». 3. Какие отношения регулирует ФЗ «О государственном регулировании в области генно-инженерной деятельности». 4. Какие отношения устанавливает ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами». 	<p align="center">ИД-1. ОПК-4</p> <p>Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>

<p>цидами и ядохимикатами».</p> <p>5. Приведите примеры разделов или статей законов по экологической безопасности, где регламентируются вопросы экологического нормирования применительно к конкретному объекту права.</p> <p>Тема 5 «Лицензирование, как один из основных элементов экологического механизма охраны природы»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятию «лицензирование природопользования». 2. Каким законом регулируется общий порядок лицензирования? 3. Что является одним из оснований возникновения права природопользования? 4. Назовите виды деятельности, подлежащие лицензированию. 5. На какой срок выдаются лицензии? 6. Назовите случаи, когда лицензионный орган вправе приостановить действие лицензии или ее аннулировать. 7. Какие функции выполняют лицензии на природопользование? 8. Укажите основные виды лицензий. 9. Назовите особенности лицензии на недропользование. 10. Какие виды пользования лесом могут быть разрешены в лесорубочном билете? 11. Какие виды пользования лесом могут быть разрешены в лесном билете? 12. Назовите особенности водной лицензии. 13. В чем заключается суть лицензии на комплексное природопользование? 14. В чем заключается суть лицензии на использование атмосферного воздуха? <p>Тема 6 «Экономическое регулирование – важный метод борьбы с экологическим правонарушением»</p> <p>6.1 «Расчет платы за загрязнение окружающей среды в размерах, не превышающих установленные природопользователю предельно допустимые нормативы выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, объемы размещения отходов»</p> <p>Тема 6.2 «Расчет платы за загрязнение окружающей среды в пределах установленных лимитов (временно согласованных нормативов) и за сверхлимитное загрязнение окружающей среды»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что представляют собой стационарные объекты (источники) загрязнения атмосферного воздуха? 2. Что такое предельно допустимый выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух? 3. Как расшифровывается сокращение НДС? 4. Что такое лимит выброса вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух? 5. В каких единицах измерения установлены базовые нормативы платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными источниками? 6. В каких случаях используется корректирующий коэффициент при расчете дифференцированной ставки платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными объектами? 7. В каких денежных единицах измеряется сумма платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными объектами (источниками)? 8. В соответствии с каким нормативным правовым актом принимается значение коэффициента $K_{\text{инф}}$? <p>Тема 6.3 «Определение размера платы за размещение отходов производства и потребления»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На сколько классов опасности подразделяются отходы производства и по- 	<p style="text-align: center;">ИД-1.ОПК-3</p> <p style="text-align: center;">Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
---	--

требления в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации?

2. Что такое размещение отходов производства и потребления?

3. Что такое использование отходов?

4. Что учитывает поправочный коэффициент $K_{эпоч}$ при расчете дифференцированной ставки платы за размещение отходов производства и потребления?

5. В каких случаях не учитывается коэффициент места расположения объекта размещения отходов?

6. В каких денежных единицах измеряется сумма платы за размещение отходов производства и потребления?

7. В соответствии с каким нормативным правовым актом принимается значение коэффициента $K_{инф}$?

8. В каких случаях $K_{тер}$ принимается равным 0?

Тема 7 «Оценка уровня загрязнения атмосферы»

1. Дайте определение понятию «качество окружающей природной среды».

2. Что представляет собой нормирование качества окружающей природной среды?

3. Перечислите нормативы, на основании которых осуществляется оценка качества воздушной среды.

4. Назовите основные показатели качества атмосферного воздуха, характеризующие их воздействие на природную среду.

5. Что понимают под понятием «эффект суммации»?

6. Укажите две основные группы индексов загрязнения атмосферы.

7. Что позволяет определить и оценить индекс загрязнения атмосферы?

Тема 8 «Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников (автотранспорта)»

1. Что относится к передвижным объектам (источникам) загрязнения атмосферного воздуха?

2. Исходя из какого показателя определяется размер платы за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух передвижными объектами (источниками)?

3. В каких единицах измерения учитывается фактический расход топлива при расчете платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными объектами (источниками)?

4. С учетом какого фактора устанавливается транспортная норма расхода топлива на пробег автобуса?

5. С учетом каких поправочных коэффициентов рассчитывается дифференцированная ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными объектами (источниками)?

6. Что учитывает поправочный коэффициент $K_{затм}$?

7. В каких денежных единицах измеряется сумма платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух передвижными объектами (источниками)?

8. В соответствии с каким нормативным правовым актом принимается значение коэффициента $K_{инф}$?

Тема 9 «Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу»

Тема 10 «Расчет предельно-допустимого выброса и его рассеивания»

1. Как называются нормативы качества атмосферного воздуха?

2. Какое условие принимается за основу при установлении для стационарного источника выбросов норматива предельно допустимого выброса (ПДВ)?

3. На основании какого документа разрешается выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников?

4. Какие меры применяются к предприятию, имеющему выбросы в атмосферу, в случаях, когда возникает угроза здоровью населения и окружающей среде?

5. Какие мероприятия по охране атмосферного воздуха должны осуществ-

ляться при размещении, вводе в действие новых или реконструируемых действующих предприятий?

6. Какое санитарно-гигиеническое требование должно выполняться при вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых предприятий, сооружений и других объектов, при совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов и оборудования?

7. Какие мероприятия должны осуществляться на предприятиях, деятельность которых связана с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу?

8. В каких случаях устанавливаются нормативы временно согласованных выбросов (ВСВ) вредных веществ в атмосферу?

9. Какие требования предъявляются к предприятию при установлении норм ПДВ?

10. Какие данные принимаются за основу при установлении нормативов ВСВ?

11. Каким образом устанавливаются нормативы ПДВ и ВСВ?

Тема 11 «Оценка качества природных вод»

1. Какие наиболее распространенные критерии оценки качества поверхностных вод в настоящее время используются?

2. Какие нормы качества воды по загрязняющим веществам используются при разработке нормативов предельно допустимого сброса в водные объекты?

3. Где можно найти информацию о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в воде водоемов?

4. Как определяют класс качества воды?

5. Каким образом определяется индекс загрязненности воды (ИЗВ)?

6. Сколько классов качества воды, определяемых по индексу загрязненности воды, существует?

7. Какие показатели входят в число шести основных, так называемых лимитируемых показателей при расчете ИЗВ?

8. Какие источники могут определять высокие уровни загрязнения воды?

Тема 12 «Нормирование сбросов сточных вод. Расчет предельно - допустимого сброса загрязняющих веществ со сточными водами»

1. Дайте определение понятию «сточные воды».

2. Назовите условия, при которых сточные воды можно сбрасывать в водные объекты.

3. Перечислите виды водопользования.

4. Что включают в себя нормы качества воды водных объектов?

5. Перечислите основные нормируемые показатели качества воды.

6. Укажите лимитирующие показатели вредности (ЛПВ) для водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. 7. Какие вещества относятся к консервативным и неконсервативным?

8. Назовите основной механизм снижения концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в водные объекты.

9. Что понимают под предельно-допустимым сбросом веществ в водный объект?

10. С какими органами власти должны согласовываться разработанные нормативы ПДС?

11. Перечислите основные показатели, необходимые для расчета ПДС загрязняющих веществ со сточными водами.

Тема 13 «Оценка уровня химического загрязнения почв»

1. Что является критерием гигиенической оценки опасности загрязнения почвы вредными веществами?

2. Каким образом осуществляется нормирование химического загрязнения почв?

3. Какие разновидности ПДК_п в зависимости от пути миграции химических веществ в сопредельные среды различают?

4. Перечислите классы опасности загрязняющих веществ по степени возможного отрицательного влияния на почву, растения, животных и другие живые организмы. Приведите примеры.

5. Назовите основные источники антропогенного загрязнения почвы.

6. Укажите наиболее распространенные источники загрязнения почв.

7. Перечислите методы и средства уменьшения загрязнения почв.

Тема 14 «Методика расчета временно допустимой концентрации вредных веществ в пахотном слое почвы»

1. Расшифруйте аббревиатуру ВДК_п.

2. По какой формуле рассчитывается ВДК_п?

3. Что показывает ВДК_п?

4. В каких случаях вводят коэффициент запаса?

5. Какими веществами ограничивается область применения временно допустимых концентраций вредных веществ в почве?

Тема 15 «Оценка загрязнения земель химическими веществами»

1. Какими показателями выражается ущерб от ухудшения и разрушения почв и земель под воздействием антропогенных факторов?

2. По какой формуле оценивается величина ущерба от деградации земель?

3. Напишите формулу для определения экономической оценки ущерба от загрязнения земель химическими веществами.

4. Напишите формулу для определения экономической оценки ущерба от захламления земель несанкционированными свалками.

Тема 16 «Определение теплового загрязнения окружающей среды»

1. Что понимают под тепловым загрязнением окружающей среды?

2. Назовите источники теплового загрязнения окружающей среды?

3. Перечислите последствия теплового загрязнения.

4. Что такое «цветение» воды?

Тема 17 «Расчет суточного поступления в организм радиоактивных изотопов цезия и стронция с продуктами питания»

1. Какую продукцию сельского хозяйства называют экологически чистой или экологически безопасной? Что понимают под безотходной и малоотходной технологиями? Привести примеры безотходного (малоотходного) производства в сельском хозяйстве.

2. Каковы требования к качеству данной сельскохозяйственной продукции? От чего зависит содержание нормируемых примесей? Каковы ПДК или ДОК тяжелых металлов, хлорорганических соединений и других веществ в исследуемой продукции?

3. Какие вредные и токсичные вещества используются или образуются в процессе сельскохозяйственного производства? Как они распределяются в среде? Каков механизм влияния каждого из загрязнителей на здоровье человека или животных и состояние окружающей среды?

Тема 18 «Определение класса опасности отходов для окружающей среды расчетным методом»

1. Что такое отходы?

2. Какие различия между отходами производства и потребления существуют?

3. На основе какой информации определяются нормативы образования отходов?

4. Что понимается под деятельностью, связанной с обращением с отходами?

5. Как классифицируют отходы по степени опасности?

6. Понятие «паспорт отходов».

7. Какие показатели применяются для отнесения отходов к определенному классу опасности?

Тема 19 «Определение класса опасности отходов для окружающей сре-

	<p>ды экспериментальным методом»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На чем базируется экспериментальная оценка степени опасности отхода? 2. Что является обязательным этапом оценки опасности отхода? 3. Назовите схемы, по которым проводится экспериментальная оценка степени опасности отходов. 4. Что включает в себя сокращенная схема оценки опасности отходов? 5. Что включает в себя расширенная схема исследования отходов? <p>Тема 20 «Состав материалов ОВОС»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение понятию «оценка воздействия на окружающую среду». 2. Назовите основную цель ОВОС. 3. Перечислите случаи, когда проводится оценка воздействия на окружающую среду. 4. Кем устанавливается порядок проведения ОВОС? 5. Укажите перечень данных, оценок и прогнозов, достаточный для обоснования проводимой оценки. <p>Тема 21 «Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие критерии могут использоваться для контроля качества ОВОС? 2. Каковы возможные причины недостаточного качества экологического обоснования и, какими мерами это качество может быть улучшено? 3. Что такое экоинформатика? 4. Что такое геоинформационные системы? 5. Перечислите критерии оценки воздействия на водные объекты. 6. Назовите критерии оценки воздействия на атмосферный воздух. 7. Каковы критерии оценки воздействия на леса? 8. Перечислите критерии оценки воздействия на земли. <p>Тема 22 «Определение демографической емкости района застройки»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое устойчивое развитие городов? 2. Что такое экологическое равновесие, какие бывают виды экологического равновесия? 3. Принципы достижения экологического равновесия урбанизированных территорий. 4. Что такое демографическая ёмкости территории и как она определяется? 5. Какие вы знаете инженерно-экологические показатели экологического равновесия? 6. Как определяется, достаточна ли репродуктивная способность территории по кислороду? 	
--	--	--

Заочная форма

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины</p> <p>Тема 1 «Структура экологического нормирования»</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Что понимают под гигиеническим нормированием? 13. Назовите основные принципы гигиенического нормирования 14. Перечислите показатели вредности при гигиеническом нормировании. 15. Какие нормативы относятся к гигиеническим и для чего они предназначены? 16. Назовите четыре класса опасности вредных веществ. Приведите примеры. 17. Что определяют экологические нормативы и для чего они предназначены? 18. Приведите примеры экологических нормативов. 19. Для чего предназначены производственно-хозяйственные нормативы? 	<p>ИД-1. ОПК-4</p> <p>Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>

20. На какие виды делятся производственно-хозяйственные нормативы?
21. Приведите примеры производственно-хозяйственных нормативов
22. В каких случаях применяются временные нормативы?
Тема 2 «Лицензирование, как один из основных элементов экологического механизма охраны природы»

1. Дайте определение понятию «лицензирование природопользования».
2. Каким законом регулируется общий порядок лицензирования?
3. Что является одним из оснований возникновения права природопользования?
4. Назовите виды деятельности, подлежащие лицензированию.
5. На какой срок выдаются лицензии?
6. Назовите случаи, когда лицензионный орган вправе приостановить действие лицензии или ее аннулировать.
7. Какие функции выполняют лицензии на природопользование?
8. Укажите основные виды лицензий.
9. Назовите особенности лицензии на недропользование.
10. Какие виды пользования лесом могут быть разрешены в лесорубочном билете?
11. Какие виды пользования лесом могут быть разрешены в лесном билете?
12. Назовите особенности водной лицензии.
13. В чем заключается суть лицензии на комплексное природопользование?
14. В чем заключается суть лицензии на использование атмосферного воздуха?

Тема 3 «Оценка уровня загрязнения атмосферы»

1. Дайте определение понятию «качество окружающей природной среды».
2. Что представляет собой нормирование качества окружающей природной среды?
3. Перечислите нормативы, на основании которых осуществляется оценка качества воздушной среды.
4. Назовите основные показатели качества атмосферного воздуха, характеризующие их воздействие на природную среду.
5. Что понимают под понятием «эффект суммации»?
6. Укажите две основные группы индексов загрязнения атмосферы.
7. Что позволяет определить и оценить индекс загрязнения атмосферы?

Тема 4 «Оценка качества природных вод»

1. Какие наиболее распространенные критерии оценки качества поверхностных вод в настоящее время используются?
2. Какие нормы качества воды по загрязняющим веществам используются при разработке нормативов предельно допустимого сброса в водные объекты?
3. Где можно найти информацию о предельно допустимых концентрациях загрязняющих веществ в воде водоемов?
4. Как определяют класс качества воды?
5. Каким образом определяется индекс загрязненности воды (ИЗВ)?
6. Сколько классов качества воды, определяемых по индексу загрязненности воды, существует?
7. Какие показатели входят в число шести основных, так называемых лимитируемых показателей при расчете ИЗВ?
8. Какие источники могут определять высокие уровни загрязнения воды?

Тема 5 «Оценка уровня химического загрязнения почв»

1. Что является критерием гигиенической оценки опасности загрязнения почвы вредными веществами?
2. Каким образом осуществляется нормирование химического загрязнения почв?
3. Какие разновидности ПДК_п в зависимости от пути миграции химических веществ в сопредельные среды различают?
4. Перечислите классы опасности загрязняющих веществ по степени возможного отрицательного влияния на почву, растения, животных и другие

ИД-1.ОПК-3
Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

<p>живые организмы. Приведите примеры.</p> <p>5. Назовите основные источники антропогенного загрязнения почвы.</p> <p>6. Укажите наиболее распространенные источники загрязнения почв.</p> <p>7. Перечислите методы и средства уменьшения загрязнения почв.</p> <p>Тема 6 «Критериальная база оценок воздействия на окружающую среду. Принципы создания экологических информационных систем для целей ОВОС»</p> <p>1. Какие критерии могут использоваться для контроля качества ОВОС?</p> <p>2. Каковы возможные причины недостаточного качества экологического обследования и, какими мерами это качество может быть улучшено?</p> <p>3. Что такое геоинформатика?</p> <p>4. Что такое геоинформационные системы?</p> <p>5. Перечислите критерии оценки воздействия на водные объекты.</p> <p>6. Назовите критерии оценки воздействия на атмосферный воздух.</p> <p>7. Каковы критерии оценки воздействия на леса?</p> <p>8. Перечислите критерии оценки воздействия на земли.</p>	
--	--

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки устного опроса (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающимся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полностью усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания физических явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации

4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдаются тестовые задания открытой формы, закрытой формы с выбором одного верного ответа, множественного выбора, на установление последовательности и на установление соответствия. По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», или «зачтено» или «не зачтено»

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины</p> <p>1. Установленные в законодательном порядке, обязательные для исполнения всеми ведомствами, органами и организациями допустимые уровни содержания химических соединений в объектах окружающей среды, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) санитарно–гигиеническими нормативами 2) санитарными нормами и правилами 3) нормативами ПДС 4) нормами радиационной безопасности <p>2. К эколого-правовым нормам относят нормы - принципы, нормы - гарантии, нормы - приоритеты и нормы - ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наказания 2) акценты 3) императивы 4) лимиты <p>3. Нормы-принципы закрепляют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основополагающие начала правового регулирования природо-охранительных отношений 2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правой защиты от нерационального потребления 3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения 4) систему, обеспечивающую выполнения экологических императивов <p>4. Нормы-приоритеты выражают ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основополагающие начала правового регулирования природо-охранительных отношений 2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правой защиты от нерационального потребления 3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения 4) систему, обеспечивающую выполнения экологических императивов <p>5. Нормы-гарантии определяют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основополагающие начала правового регулирования природо-охранительных отношений 2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правой защиты от нерационального потребления 3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном 	<p>ИД-1. ОПК-4</p> <p>Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>

<p>порядке эколого-правовую модель поведения</p> <p>4) систему, обеспечивающую выполнение экологических императивов</p> <p>6. Нормы-императивы содержат ...</p> <p>1) основополагающие начала правового регулирования природоохранительных отношений</p> <p>2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правовой защиты от нерационального потребления</p> <p>3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения</p> <p>4) систему, обеспечивающую выполнение экологических императивов</p> <p>7. Право человека на благоприятную окружающую среду закреплено в Законе...</p> <p>1) «Об охране окружающей природной среды»</p> <p>2) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»</p> <p>3) Конституции РФ</p> <p>4) «Об охране атмосферного воздуха»</p> <p>8. Основным документом, в соответствии с которым осуществляется радиационный контроль за безопасностью населения, является Федеральный Закон «-----» .</p> <p>9. Установите соответствие между источником экологического нормирования и видом эколого-правового акта.</p> <p>1) по юридической силе А) материальные и процессуальные</p> <p>2) по предмету регулирования Б) законы и подзаконные акты</p> <p>3) по характеру В) общие и специальные правового регулирования</p> <p>10. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие безопасность и качество продовольственного сырья и продуктов питания в Российской Федерации – это ... (Выберите все верные ответы)</p> <p>1) Конституция РФ</p> <p>2) закон «Об охране атмосферного воздуха»</p> <p>3) закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»</p> <p>4) закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»</p> <p>5) закон «Нормы радиационной безопасности»</p> <p>6) закон «О безопасности»</p>	
<p>1. Допустимые размеры антропогенного воздействия на природные ресурсы или природные комплексы, не приводящие к нарушению экологических функций природной среды, называются... нагрузками.</p> <p>1) предельно допустимыми концентрациями антропогенной</p> <p>2) допустимыми нормами технической</p> <p>3) предельно допустимыми нормами антропогенной</p> <p>4) допустимыми нормами экологической</p> <p>2. Основными показателями качества атмосферного воздуха, характеризующими воздействие на природную среду, являются критические нагрузки и ...</p> <p>1) предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ</p> <p>2) критические уровни концентрации загрязняющих веществ</p> <p>3) критические уровни содержания всех веществ</p> <p>4) критерии уровней загрязняющих веществ</p>	<p style="text-align: center;">ИД-1.ОПК-3</p> <p>Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>

<p>3. Кроме уже имеющегося в районе металлургического комбината, выбрасывающего в атмосферу оксид азота (II), построен еще один комбинат. В этом случае ПДК оксида азота (II) в атмосферном воздухе населенного пункта...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возрастет в 4 раза 2) сильно снизится 3) останется неизменным 4) почти удвоится <p>4. Оценка качества почвы проводится по нормативам, установленным в соответствии со следующими основными показателями ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в пахотном слое почвы (ПДКп) и временно допустимая концентрация (ориентировочно допустимая концентрация) вредного вещества в пахотном слое почвы (ВДКп) 2) предельно допустимая концентрация вещества (ПДК) и временно допустимая концентрация (ориентировочно допустимая концентрация) вещества (ВДК) 3) предельно допустимый сброс загрязняющего вещества в пахотный слой почвы (ПДСп) и временно допустимая концентрация (ориентировочно допустимая концентрация) вредного вещества в орошаемой воде 4) предельно допустимая концентрация химических веществ в пахотном слое почвы (ПДКп) и ориентировочно допустимая концентрация вредного вещества в пахотном слое почвы (ВДКп) <p>5. Концентрация, которая НЕ должна вызывать отклонений в состоянии здоровья настоящего и последующих поколений при неопределенно долгом (в течение нескольких лет) вдыхании, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой среднесуточной концентрацией вредного вещества в воздухе населенных мест ПДК_{с.с.} 2) допустимой среднесуточной концентрацией вредного вещества в воде населенных мест 3) предельно допустимой среднегодовой концентрацией вредного вещества 4) предельно допустимой среднесуточной концентрацией вредного вещества в воздухе населенных мест ПДК_{ч.} <p>6. Установите соответствие между продуктами питания и допустимым остаточным количеством меди (мг/кг) в этих продуктах (ПДК_{пр}).</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) молоко</td> <td style="width: 50%;">А) 5,0</td> </tr> <tr> <td>2) овощи</td> <td>Б) 10,0</td> </tr> <tr> <td>3) мясо</td> <td>В) 0,5</td> </tr> </table> <p>7. Установите соответствие между продуктами питания и допустимым остаточным количеством железа (мг/кг) в этих объектах (ПДК_{пр}).</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) молоко</td> <td style="width: 50%;">А) 50,0</td> </tr> <tr> <td>2) вода питьевая</td> <td>Б) 3,0</td> </tr> <tr> <td>3) мясо</td> <td>В) 0,3</td> </tr> </table> <p>8. Среди перечисленных ниже отраслей промышленности наибольший «вклад» в загрязнение атмосферы вносит ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) цветная металлургия 2) пищевая промышленность 3) машиностроение 4) электроэнергетика <p>9. Максимальное количество химического вещества (в мг/кг) пахотного слоя абсолютно сухой почвы, установленное в экстремальных почвенно-климатических условиях, которое гарантирует отсутствие отрицательного прямого или опосредованного воздействия на здоровье человека, его потомство и санитарные условия жизни населения называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой концентрацией экзогенного 	1) молоко	А) 5,0	2) овощи	Б) 10,0	3) мясо	В) 0,5	1) молоко	А) 50,0	2) вода питьевая	Б) 3,0	3) мясо	В) 0,3	
1) молоко	А) 5,0												
2) овощи	Б) 10,0												
3) мясо	В) 0,5												
1) молоко	А) 50,0												
2) вода питьевая	Б) 3,0												
3) мясо	В) 0,3												

<p>химического вещества в почве</p> <p>2) предельно допустимой концентрацией эндогенного химического вещества в почве</p> <p>3) предельно допустимой максимальной разовой концентрацией</p> <p>4) временно допустимой концентрацией химического вещества в почве</p> <p>10. Для оценки содержания микроэлементов в человеческом организме и его биосубстратах гигиенистами предложены два критерия ...</p> <p>1) допустимый и критический уровень биоконцентрации микроэлементов</p> <p>2) предельно допустимый и техногенный уровень химических элементов</p> <p>3) минимальный и максимальный уровень элементов</p> <p>4) промышленный и технологический уровень биоконцентрации микроэлементов</p>	
---	--

Критерии оценки ответа обучающихся (табл.) доводятся до их сведения до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично / зачтено)	86-100
Оценка 4 (хорошо) / зачтено	71-85
Оценка 3 (удовлетворительно) / зачтено	55-70
Оценка 2 (неудовлетворительно) / не зачтено	менее 55

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма проведения зачета устный опрос или тестирование определяется кафедрой и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа -

не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
	<ol style="list-style-type: none">1. Цели и задачи экологического нормирования. Значение экологического нормирования.2. Эколого-правовые нормы: нормы-принципы, нормы-приоритеты, нормы-правила, нормы-гарантии.3. Нормативно-правовые и нормативно-методические акты, регламентирующие экологическое нормирование.4. Основные понятия нормирования качества окружающей среды.5. Виды норм и нормативов качества окружающей среды: санитарно-гигиенические нормативы, производственные и экологические нормативы.6. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. ПДК	ИД-1. ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

<p>вредного вещества: ПДК_{м.р.}, ПДК_{с.с.}).</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. ВДК_{рз}, ВДК_{ав}, ПДВ, ВСВ, ПДТ 8. Эффект суммации загрязняющих веществ. Индекс загрязнения атмосферы. 9. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы ПДВ. 10. Виды нормативов при оценке качества водных ресурсов 11. Виды водопользования. 12. Лимитирующий признак вредности для различных водных источников. Индекс загрязнения воды (ИЗВ). 13. Нормирование сбросов загрязняющих веществ в водные объекты РФ. 14. Виды нормативов при оценке качества почвы. 15. Транслокационный, миграционно-водный, миграционно-воздушный и общесанитарный показатели вредности загрязняющих веществ 16. Виды нормативов при оценке воздействия на объекты окружающей среды шума. 17. Виды нормативов при оценке воздействия на объекты окружающей среды вибрации. 18. Виды нормативов при оценке воздействия на объекты окружающей среды радиационного излучения. 19. Виды излучения и единицы измерения. Поглощенная и эквивалентная доза 20. Нормативы образования и лимиты размещения отходов 21. Методика определения класса опасности отходов 22. Отходы производства и потребления. 23. Лимиты на размещение отходов. 24. Обращение с радиоактивными отходами. 25. Паспортизация отходов. 26. Кадастр отходов. Паспорт объекта размещения 27. Нормы накопления бытовых отходов. 28. Плата за лимит размещения отходов. 29. Мировой опыт обращения с отходами. 30. Нормирование неионизирующих излучений. 31. Нормирование воздействия химических факторов окружающей природной среды (ОПС) на здоровье человека. 32. Принципы и схема гигиенического нормирования химических соединений в объектах ОПС. 33. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. 34. Предельно допустимые нормы нагрузки на природную среду (ПДН). 35. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. 36. Нормирование санитарных и защитных зон. 37. Нормирование загрязняющих веществ в пищевом сырье и продуктах питания. 38. Техногенные факторы воздействия на человека. 39. Экологическая безопасность человека. Критерии безопасности, функция здоровья. 40. Экологическая безопасность человека. Экологический риск и его оценка. 41. Критерии экологической безопасности. Критерии экстремально высокого загрязнения ОПС. 42. Критерий экологической безопасности автотранспорта. 43. Критерии оценки загрязнения атмосферного воздуха. 44. Критерий экологического совершенства технологии. Оценка экологичности технологического процесса. 45. Нормирование электромагнитных излучений, создаваемых системой сотовой связи, ПК, СВЧ приборами. 46. Оценка уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Расчет ПДВ. 	<p style="text-align: center;">ИД-1.ОПК-3</p> <p style="text-align: center;">Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
---	--

	<p>47. Разработка ПДС вредных веществ, поступающих в водный объект со сточными водами. Расчет ПДС.</p> <p>48. Экологическая емкость территории. Основные показатели экологической «выносимости» территории: запасы живого и мертвого органического вещества, эффективность образования органического вещества или растительного покрова, видовое и структурное разнообразие.</p> <p>49. Критерии оценки изменения среды обитания населения.</p> <p>50. Критерии оценки состояния здоровья населения.</p> <p>51. Гигиеническое нормирование химических веществ в атмосферном воздухе населенных мест.</p> <p>52. Критерии экстремально высокого загрязнения окружающей природной среды.</p> <p>53. Оценка уровня химического загрязнения почв в селитебных зонах по коэффициенту концентрации (K_c) и суммарному показателю загрязнения (Z_c).</p> <p>54. Основные критерии гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами (ПДК и ОДК).</p> <p>55. Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения (Z_c).</p> <p>56. Оценка загрязненности и нормирование качества почв производственных площадок: международные подходы (аудит производственной площадки и аудит потенциальной ответственности).</p> <p>57. Паспортизация. Требования к составлению экологического паспорта.</p> <p>58. Мероприятия по регулированию выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).</p> <p>59. Виды загрязнений окружающей среды. Токсикометрические характеристики загрязняющих веществ.</p> <p>60. Нормирование качества продуктов питания.</p>	
--	---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
	<p>1. Деятельность, направленная на установление системы нормативов предельно допустимых воздействий на экосистемы, необходимых для эффективного осуществления природоохранного управления называется экологическим (ой) ...</p> <p>1) контролем 2) паспортизацией 3) нормированием 4) аудитом</p>	ИД-1. ОПК-4 Применяет нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики

	<p>2. Целью эколого-правового механизма является обеспечение ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) действия законодательных актов 2) материализации эколого-правовой нормы 3) взаимодействия министерств и ведомств РФ 4) работы всех экологических структур <p>3. К эколого-правовым нормам относят нормы - принципы, нормы - гарантии, нормы - приоритеты и нормы - ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наказания 2) акценты 3) императивы 4) лимиты <p>4. Нормы-принципы закрепляют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основополагающие начала правового регулирования природоохранительных отношений 2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правой защиты от нерационального потребления 3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения 4) систему, обеспечивающую выполнения экологических императивов <p>5. Нормы-приоритеты выражают ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основополагающие начала правового регулирования природоохранительных отношений 2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правой защиты от нерационального потребления 3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения 4) систему, обеспечивающую выполнения экологических императивов <p>6. Нормы-гарантии определяют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основополагающие начала правового регулирования природоохранительных отношений 2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правой защиты от нерационального потребления 3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения 4) систему, обеспечивающую выполнение экологических императивов <p>7. Нормы-императивы содержат ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) основополагающие начала правового регулирования природоохранительных отношений 2) определенные преимущества в правовом регулировании охраны и использования одних объектов охраны природной среды перед другими в целях их правой защиты от нерационального потребления 3) экологические требования ко всем источникам воздействия на среду и здоровье человека и предлагают им в безальтернативном порядке эколого-правовую модель поведения 4) систему, обеспечивающую выполнение экологических императивов <p>8. Верным утверждением является ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в конфликтных ситуациях между двумя государствами приоритетными считаются нормы национального законодательства 2) право человека на благоприятную окружающую среду, а также обязан- 	
--	---	--

<p>2) закон «Об охране атмосферного воздуха» 3) закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» 4) закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» 5) закон «Нормы радиационной безопасности» 6) закон «О безопасности»</p> <p>18. Нормативные правовые акты, устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования к продуктам питания – это ... 1) санитарные нормы и правила 2) федеральные законы 3) постановления правительства 4) санитарные нормативные акты</p> <p>19. Комплекс мероприятий по созданию условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных категорий населения в рациональном, здоровом питании с учётом традиций, привычек и экономического положения – это государственная политика в области... 1) здорового питания 2) экологических отношений 3) здорового образа жизни 4) лечения населения</p> <p>20. В основу нормативов качества окружающей природной среды положены следующие показатели медицинской, технологической и ... 1) техногенный 2) научно-технологический 3) научно-практический 4) токсикологический</p> <p>21. Наиболее точным определением для понятия «экологический норматив» является ... 1) законы природы, которые используются в хозяйственной практике 2) показатели, отражающие уровень требований к качеству окружающей природной среды 3) компонент окружающей среды, прямо или косвенно воздействующий на живые организмы 4) совокупность всех факторов, в пределах которых возможно существование вида в природе</p> <p>22. Норматив качества окружающей среды основан на следующих признаках: регламентируемая временная характеристика, среда в которой нормируется и контролируется содержание вещества, критерий вредности, «цена» норматива, ... 1) объект загрязнения 2) объект защиты 3) объект исследования 4) качество объекта</p> <p>23. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, водоемах, почве, уровней вредных физических воздействий, не оказывающие какого-либо вредного воздействия на организм человека в настоящее время и в отдаленном будущем, а также на здоровье последующих поколений, называются ... 1) санитарно-гигиеническими 2) защитными 3) экологическими 4) гигиеническими</p> <p>24. Нормативы, включающие определение предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу, предельно допустимого сброса загрязняющих веществ в водоемы и предельно допустимого количества сжигаемого топлива, называются ... 1) научно-техническими</p>	<p>ИД-1.ОПК-3 Применяет экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач</p>
--	--

<p>2) техногенными 3) технологическими 4) предельно допустимыми</p> <p>25. Нормативы, определяющие предел антропогенного воздействия на окружающую природную среду, превышение которого может создать угрозу сохранению оптимальных условий совместного существования человека и его внешнего окружения, называются ...</p> <p>1) экологическими 2) гигиеническими 3) эколого-гигиеническими 4) техногенными</p> <p>26. Нормативы, предназначенные для защиты здоровья человека от вредного воздействия источников загрязнения и обеспечения достаточной чистоты пунктов водопользования, называются ...</p> <p>1) гигиеническими 2) санитарно-гигиеническими 3) санитарно-защитными 4) защитными</p> <p>27. Временные нормативы, допускающие повышение сверх нормы загрязнение окружающей среды в течение строго определенного срока, достаточного для проведения необходимых для снижения выбросов природоохран-ных мероприятий – это ...</p> <p>1) временно согласованные сбросы ВСС 2) временно-допустимые концентрации ВДК 3) временно согласованные выбросы ВСВ 4) ориентировочно-безопасный уровень ОБУВ</p> <p>28. Нормативы, направленные на сохранение генофонда Земли, восстановление экосистем, сохранение памятников всемирного культурного и при-родного наследия, называются ...</p> <p>1) эколого-наследственными 2) эколого-защитными 3) экологическими 4) санитарно-защитными</p> <p>29. Нормы и нормативы качества окружающей среды подразделяют на са-нитарно-гигиенические, экологические, производственно-хозяйственные и ...</p> <p>1) временные 2) экологические 3) экономические 4) санитарные</p> <p>30. Нормативы, предназначенные для ограничения параметров производ-ственно-хозяйственной деятельности конкретного предприятия с точки зрения экологической защиты природной среды, называются ...</p> <p>1) предельно-доступными 2) производственно-хозяйственными 3) производственно-экологическими 4) технологически - производственными</p> <p>31. Экономически обоснованные и технически достижимые величины наиболее эффективного использования природных ресурсов, рассчитываемые, исходя из возможностей научно-технического прогресса, называются ...</p> <p>1) природоохранными натуральными нормативами 2) природоохранными стоимостными нормативами 3) экологически обоснованными нормативами 4) технически достижимыми величинами</p>	<p>профессиональной деятельности</p>
--	--

<p>32. При нормировании качества окружающей среды (почвы, воздуха, воды) норма качества среды должна устанавливаться ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) по реакции человеческого организма на изменения качества окружающей среды 2) исходя из экономической целесообразности достижения нормативных показателей 3) по реакции животного организма на изменения качества окружающей среды; 4) по реакции самого чуткого к изменениям среды вида организмов. <p>33. К природоохранным нормативам окружающей природной среды относят нормативы качества окружающей среды, воздействий хозяйственной или иной деятельности на ОПС; ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) производственно – хозяйственные 2) эмиссионные на допустимые сбросы и выбросы 3) допустимого изъятия компонентов природной среды 4) технологические на допустимые сбросы и выбросы <p>34. Нормирование качества воды – это установление для воды водного объекта ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) совокупности допустимых значений показателей ее состава и свойств, в пределах которых обеспечиваются здоровье населения, благоприятные условия водопользования и экологическое благополучие водного объекта 2) показателей ее состава и свойств, в пределах которых надежно обеспечиваются здоровье населения, благоприятные условия водопользования и благополучие водного объекта 3) предельно допустимых концентраций ее состава и свойств, в пределах которых создаются благоприятные условия водопользования 4) совокупности допустимых значений показателей ее состава и свойств, в пределах которых надежно функционирует водный объект <p>35. Схема гигиенического нормирования содержания вредных веществ в почве предусматривает обоснование пороговых концентраций вещества по следующим показателям вредности: органолептическому, общесанитарному, фитоаккумуляционному, водно-миграционному, воздушно-миграционному, ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эколого–гигиеническому 2) санитарно-токсикологическому 3) санитарно-гигиеническому 4) техническому <p>36. Гигиенические нормативы содержания вредных веществ в почве устанавливаются с учетом показателей вредности: общесанитарного, миграционного водного, воздушного, органолептического, фитоаккумуляционного и санитарно - ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) токсикологического 2) гигиенического 3) экологического 4) технологического <p>37. Если в атмосферном воздухе присутствуют выбросы нескольких веществ, то сумма отношений концентраций загрязняющих веществ к их ПДК (с учетом фоновой концентрации) НЕ должна превышать----- --.</p> <p>38. Кроме уже имеющегося в районе металлургического комбината, выбрасывающего в атмосферу оксид азота (II), построен еще один комбинат. В этом случае ПДК оксида азота (II) в атмосферном воздухе населенного пункта...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возрастет в 4 раза 2) сильно снизится 3) останется неизменным 	
---	--

<p>4) почти удвоится</p> <p>39. Аббревиатура ВСВ расшифровывается как ----- -----.</p> <p>40. Временно согласованные выбросы (ВСВ) являются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) закрепленным экологическим нормативом 2) отступлением от экологического нормирования 3) техногенным основанием нормирования 4) экономически обоснованным нормативом <p>41. Оценка радиоактивного загрязнения окружающей среды производится с использованием показателей ... групп</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) двух 2) трех 3) четырех 4) пяти <p>42. Лимитирующий признак вредности (ЛПВ) – это признак...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вредного воздействия вещества, который характеризуется наибольшей пороговой концентрацией 2) вредного воздействия вещества, устанавливаемый по санитарному признаку вредности 3) ориентировочно вредного уровня воздействия на окружающую среду 4) вредного воздействия вещества, который характеризуется наименьшей пороговой концентрацией <p>43. Верным утверждением является ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в общем парке автотранспортных средств с экологических позиций наибольшую опасность представляют грузовые автомобили, оставляющие основную часть автопарка 2) на долю транспорта приходится до 60—70% химического и до 90% шумового загрязнения, особенно в городах 3) при разгоне и торможении повышается выброс токсических веществ, вот почему в городе нужно форсировать создание зон безостановочного движения автотранспорта и скоростных магистралей 4) в будущем не будут широко использоваться газомобили и электромобили, поскольку будут созданы экологически безукоризненные транспортные средства с двигателями внутреннего сгорания <p>44. Оценка качества почвы проводится по нормативам, установленным в соответствии со следующими основными показателями ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в пахотном слое почвы (ПДКп) и временно допустимая концентрация (ориентировочно допустимая концентрация) вредного вещества в пахотном слое почвы (ВДКп) 2) предельно допустимая концентрация вещества (ПДК) и временно допустимая концентрация (ориентировочно допустимая концентрация) вещества (ВДК) 3) предельно допустимый сброс загрязняющего вещества в пахотный слой почвы (ПДСп) и временно допустимая концентрация (ориентировочно допустимая концентрация) вредного вещества в орошаемой воде 4) предельно допустимая концентрация химических веществ в пахотном слое почвы (ПДКп) и ориентировочно допустимая концентрация вредного вещества в пахотном слое почвы (ВДКп) <p>45. В системе экологических стандартов и нормативов показатель – ПДС (предельно допустимый сброс) относят к ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нормативам критического уровня воздействия на человека и природные комплексы 2) эмиссионным нормативам 3) нормативам, определяющим порядок зонирования 	
---	--

<p>4) нормативам качества окружающей природной среды</p> <p>46. Нормативы качества окружающей среды должны быть рассчитаны, исходя из последствий их воздействия на ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) человеческий организм 2) самые чувствительные организмы экосистемы* 3) животные организмы 4) критический орган <p>47. Количество вредного вещества в окружающей среде, которое за определенный промежуток времени не влияет на здоровье человека и не вызывает неблагоприятных последствий у его потомства- это----- .</p> <p>48. Установленные в законодательном порядке, обязательные для исполнения всеми ведомствами, органами и организациями допустимые уровни содержания химических соединений в объектах окружающей среды, называются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) санитарно–гигиеническими нормативами 2) санитарными нормами и правилами 3) нормативами ПДС 4) нормами радиационной безопасности <p>49. Допустимые размеры антропогенного воздействия на природные ресурсы или природные комплексы, не приводящие к нарушению экологических функций природной среды, называются... нагрузки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимыми концентрациями антропогенной 2) допустимыми нормами технической 3) предельно допустимыми нормами антропогенной 4) допустимыми нормами экологической <p>50. Основными показателями качества атмосферного воздуха, характеризующими воздействие на природную среду, являются критические нагрузки и ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ 2) критические уровни концентрации загрязняющих веществ 3) критические уровни содержания всех веществ 4) критерии уровней загрязняющих веществ <p>51. Кроме уже имеющегося в районе металлургического комбината выбрасывающего в атмосферу оксид азота (II), построен еще один комбинат. При этом ПДВ оксида азота (II) для первого предприятия...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возрастет в три раза 2) резко снизится 3) останется неизменным 4) почти удвоится <p>52. Концентрация вредного вещества, которая при ежедневной восьми-, семи- шестичасовой работе (кроме выходных дней) или при другой продолжительности рабочего дня, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего дня не должна вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, которые могут быть обнаружены современными методами исследований, в процессе работы или в отдельные сроки жизни человека, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой максимальной концентрацией вредного вещества в воздухе населенной местности ПДКр.з ,мг/м³ 2) предельно допустимой концентрацией вредного вещества в воздухе рабочей зоны ПДКр.з ,мг/м³* 3) допустимой концентрацией вредного вещества в воздухе рабочей зоны 4) предельной концентрацией вредного вещества в технологической воде ПДКт.в. ,мг/м³ 	
---	--

<p>53. Концентрация загрязняющего вещества, которая не должна оказывать прямого или косвенного отрицательного воздействия на контактирующие с почвой воду, воздух и, следовательно, здоровье человека, а также на самоочищающую способность почвы называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой концентрацией загрязняющего вещества в пахотном слое почвы (ПДКп) 2) временно допустимой концентрацией в пахотном слое почвы (ВДКп) 3) ориентировочно-безопасным уровнем воздействия на почвы (ОБУВ) 4) предельно допустимой среднесуточной концентрацией вредного вещества в пахотном слое населенных мест (ПДС п) <p>54. Аббревиатура ВДК переводится как ----- ----- .</p> <p>55. Аббревиатура ПДК р.з. означает...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимая концентрация азота в воздухе 2) предельно допустимая концентрация вещества в атмосферном воздухе рабочей зоны 3) предельно допустимая концентрация вещества в атмосферном воздухе населенного пункта 4) предельно допустимая концентрация вещества в атмосферном воздухе пустынной местности <p>56. К видам водопользования относят хозяйственно-питьевой, рыбохозяйственный и ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) культурно-питьевой 2) санитарно-бытовой 3) культурно-хозяйственный 4) культурно-бытовой <p>57. Кроме уже имеющегося предприятия, выбрасывающего в атмосферу диоксид серы, построено еще одно. В этом случае ПДК диоксида серы в атмосферном воздухе рабочей зоны....</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возрастет 2) снизится 3) не изменится 4) удвоится <p>58. Качество воды – это характеристика состава ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) воды, определяющая ее пригодность использования для питьевых и иных целей 2) и свойств воды, определяющая ее пригодность для конкретных хозяйственно-бытовых целей 3) и свойств воды, определяющая ее пригодность для конкретных видов водопользования 4) воды, определяющая ее пригодность для использования людьми <p>59. К показателям вредности воды, используемой для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования относят органолептический, общесанитарный, ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) санитарный 2) санитарно-токсикологический 3) токсикологический 4) санитарно-гигиенический <p>60. Аббревиатура ПДК р.з. означает: предельно допустимая концентрация вещества в...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) районе загрязнения 2) воздухе населенных мест 3) воздухе рабочей зоны 4) районе расположения загрязняющего предприятия <p>61.,. Аббревиатура ВДКп означает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) концентрация вредных веществ в пахотном слое почвы 	
--	--

<p>2) временно допустимая концентрация вредных веществ в поверхностном слое водного объекта</p> <p>3) временно допустимая концентрация вредных веществ в пахотном слое почвы</p> <p>4) временно допустимая концентрация вредных веществ в почвенном покрове сельскохозяйственных угодий</p> <p>62. Показатель качества воды, характеризующий вредное воздействие на организм человека называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) органолептическим 2) общесанитарным 3) органо-токсикологическим 4) санитарно–токсикологическим <p>63. К отраслям, промышленности, дающим максимальные выбросы вредных веществ в атмосферу относятся топливная промышленность, электроэнергетика и ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нефтехимия 2) цветная металлургия 3) черная металлургия 4) горное производство <p>64. К отраслям экономики России, потребляющим примерно одинаковое количество пресной воды, что в сумме составляет около 40% общего водопотребления относят... (выберите правильные ответы)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сельское хозяйство 2) черную металлургию 3) лесное хозяйство 4) жилищно-коммунальное хозяйство 5) цветную металлургию <p>65. ПДКв – это предельно- допустимая ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) концентрация загрязняющих веществ в воде водоема хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, выраженная в мг/л 2) концентрация веществ в воде водоема конкретного водопользования, выраженная в мг/л³ 3) константа загрязняющих веществ в воде водоема хозяйственно-бытового водопользования, выраженная в мг/л 4) концентрация загрязняющих веществ в воде водоема рыбохозяйственного и питьевого водопользования, выраженная в мг/дм³ <p>66. Показатель вредности, характеризующий способность вещества изменять органолептические свойства воды, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) органолептическим 2) общесанитарным 3) органо-токсикологическим 4) санитарно–токсикологическим <p>67. Аббревиатура ВДКр.з означает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) допустимая концентрация (ориентировочный безопасный критерий воздействия) загрязняющего вещества в воздухе населенного пункта 2) временно допустимая концентрация (ориентировочный безопасный уровень действия) загрязняющего вещества в водоеме 3) временно допустимая концентрация (ориентировочный безопасный уровень воздействия) загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны 4) временно достаточная корреляция (ориентировочный безопасный уровень воздействия) загрязняющего вещества в воздухе рабочей зоны <p>68. Концентрация, которая НЕ должна вызывать отклонений в состоянии здоровья настоящего и последующих поколений при неопределенно долгом (в течение нескольких лет) вдыхании, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой среднесуточной концентрацией вредного вещества в воздухе населенных мест ПДК с.с. 	
---	--

<p>2) допустимой среднесуточной концентрацией вредного вещества в воде населенных мест</p> <p>3) предельно допустимой среднегодовой концентрацией вредного вещества</p> <p>4) предельно допустимой среднесуточной концентрацией вредного вещества в воздухе населенных мест ПДК ч.</p> <p>69. Совокупность всех процессов, снижающих концентрацию и изменяющих характер загрязняющих водоемы веществ, называют процессом...</p> <p>1) самоочищения сточных вод</p> <p>2) очищения водоема</p> <p>3) самоочищения водоема</p> <p>4) технологического очищения водоема</p> <p>70. Среди перечисленных ниже отраслей промышленности наибольший «вклад» в загрязнение атмосферы вносит ...</p> <p>1) цветная металлургия</p> <p>2) пищевая промышленность</p> <p>3) машиностроение</p> <p>4) электроэнергетика</p> <p>71. Расшифруйте аббревиатуру ПДТ _____</p> <p>72. Максимальное количество химического вещества (в мг/кг) пахотного слоя абсолютно сухой почвы, установленное в экстремальных почвенно-климатических условиях, которое гарантирует отсутствие отрицательного прямого или опосредованного воздействия на здоровье человека, его потомство и санитарные условия жизни населения называется ...</p> <p>1) предельно допустимой концентрацией экзогенного химического вещества в почве</p> <p>2) предельно допустимой концентрацией эндогенного химического вещества в почве</p> <p>3) предельно допустимой максимальной разовой концентрацией</p> <p>4) временно допустимой концентрацией химического вещества в почве</p> <p>73. Предельно допустимая максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества в воздухе населенных мест ПДК м.р.,мг/м³ – это концентрация, при выдыхании которой в течение ...</p> <p>1) 130 минут не должно возникать рефлекторных (в том числе субсенсорных) реакций в организме человека и животных</p> <p>2) 30 минут не должно возникать рефлекторных (в том числе субсенсорных) реакций в организме человека</p> <p>3) 60 минут не должно возникать реакций в организме человека</p> <p>4) нахождения в этой населенной местности не вызывает рефлекторных (в том числе субсенсорных) реакций в организме человека</p> <p>74. Установите соответствие значений ИЗВ и класса загрязнений.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 2px;">класс загрязнения</th> <th style="text-align: left; padding: 2px;">значение ИЗВ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">1) II - чистая вода</td> <td style="padding: 2px;">А) >10,0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2) IV - загрязненная вода</td> <td style="padding: 2px;">Б) 4,0 - 6,0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3) V - грязная вода</td> <td style="padding: 2px;">В) 2,5 - 4,0</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4) VII - чрезвычайно грязная вода</td> <td style="padding: 2px;">Г) 0,3 - 1,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>75. Предельно допустимый сброс (ПДС) ...</p> <p>1) регламентирует массу загрязняющего вещества в сточных водах, сбрасываемых в водоем</p> <p>2) масса всех загрязняющих веществ сбрасываемых в конкретный водоем</p> <p>3) уровень содержания загрязняющего вещества в сточных водах промышленного предприятия</p> <p>4) предельно допустимая концентрация конкретного сбрасываемого вещества со сточными водами в водоём</p> <p>76. Показатель, который должен обеспечивать соблюдение санитарно-</p>	класс загрязнения	значение ИЗВ	1) II - чистая вода	А) >10,0	2) IV - загрязненная вода	Б) 4,0 - 6,0	3) V - грязная вода	В) 2,5 - 4,0	4) VII - чрезвычайно грязная вода	Г) 0,3 - 1,0	
класс загрязнения	значение ИЗВ										
1) II - чистая вода	А) >10,0										
2) IV - загрязненная вода	Б) 4,0 - 6,0										
3) V - грязная вода	В) 2,5 - 4,0										
4) VII - чрезвычайно грязная вода	Г) 0,3 - 1,0										

	<p>гигиенических нормативов по продуктам сгорания топлива в воздухе населённых мест при неблагоприятных для рассеивания метеорологических условиях - это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ПДС 2) ПДВ 3) ЛПВ 4) ПДТ <p>77. В системе экологических стандартов и нормативов показатель – ПДВ (предельно допустимый выброс) относят к...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эмиссионным нормативам 2) нормативам, определяющим порядок зонирования 3) нормативам качества окружающей природной среды 4) экологическим требованиям к продукции <p>78. Приведенные признаки «Это случайное событие техногенного характера, когда в окружающую среду за определенный период времени поступают вредные вещества в объемах, превышающих нормы ПДВ (ПДС) или ВСВ (ВСС)» соответствуют экологической ситуации, называемой ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) экологическое равновесие 2) экологический кризис 3) экологическое бедствие 4) экологическая авария <p>79. Кроме уже имеющегося предприятия, сбрасывающего в водоем загрязняющиеся вещества, построено еще одно. При этом ПДС загрязняющих веществ для первого предприятия ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возрастет в два раза 2) снизится в два раза 3) останется неизменным 4) увеличится в 3 раза <p>80. Аббревиатура ПДВ означает ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) допустимый предел загрязняющего вещества 2) показатель допустимых уровней веществ в атмосфере 3) предельно допустимый сброс воды 4) предельно допустимый выброс <p>81. Качество среды обитания человека оценивается по системе совокупных требований: санитарно-гигиенических, рыбохозяйственных и...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) эколого-экономических 2) производственных 3) техногенных 4) общеэкологических <p>82. По возрастанию степени экологического неблагополучия зоны экологической обстановки располагаются в следующем порядке...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кризисная (или зона чрезвычайной экологической ситуации) 2) катастрофическая (или зона экологического бедствия) 3) критическая 4) относительно удовлетворительная 5) напряженная <p>83. _____ форма физического загрязнения характеризуется превышенным уровнем естественного фона; может рассматриваться и как химическое загрязнение; одним из источников могут быть промышленные аварии; относится к числу особо опасных видов загрязнений для человека, животных, растений вследствие негативного влияния на генетический аппарат».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тепловая 2) радиоактивная 3) световая 4) электромагнитная 	
--	--	--

<p>84. Радиационная безопасность населения – это состояние защищенности настоящего и будущего поколений людей от вредного для их здоровья воздействия ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) неионизирующего излучения 2) ионизирующего излучения 3) шума 4) радона <p>85. Уровень шума, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму, называется...уровнем шума.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) максимальным 2) минимальным 3) допустимым 4) предельным <p>86. «Основной источник загрязнения — технические устройства, транспорт; особенно характерно для городов, промышленных объектов; уровень загрязнения измеряется в децибелах» - это признаки _____формы физического загрязнения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тепловой 2) электромагнитной 3) световой 4) шумовой <p>87. Максимальное значение годового радиационного облучения людей, работающих на предприятиях ядерного цикла, составляет...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 0,5 мбэр 2) 5 бэр 3) 1 мбэр 4) 10 бэр <p>88. Допустимый уровень ультразвука (ДУУ) в дБ – это уровень, при котором длительное систематическое воздействие ультразвука ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на организм человека проявляется значительно 2) на организм человека не проявляется или проявляется незначительно 3) на организм человека вызывает нарушения в различных системах и органах 4) не вызывает негативных последствий в экосистемах <p>89. Уровень вибрации, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой концентрацией 2) технологическим уровнем вибрации 3) предельным промышленным уровнем вибрации 4) предельно допустимым уровнем вибрации <p>90. Совокупность нормальных значений звукового давления в дБА в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимым шумом 2) предельным спектром шума 3) критическим уровнем шума 4) ПДК шумовых воздействий <p>91. «Это загрязнение окружающей среды связано с нарушением ее электро-</p>	
---	--

	<p>магнитных свойств; источником загрязнения может быть радиолокационная установка; относится к особо опасным видам загрязнения» - это признаки _____ загрязнения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) физического 2) биогенного 3) химического 4) биологического <p>92. Уровень шума, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой концентрацией (ПДК) шумовых воздействий 2) технологическим уровнем шума 3) предельно допустимым уровнем (ПДУ) шума 4) предельным промышленным уровнем (ППУ) шума <p>93. Вещества в любом агрегатном состоянии, не предназначенные для дальнейшего использования, в которых содержание радионуклидов превышает уровни, установленные Нормами радиационной безопасности, называются _____ отходами.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) твердыми бытовыми 2) радиоактивными 3) промышленными 4) цветной металлургии <p>94. Доза радиации, которая вызывает тяжелую степень лучевой болезни, при которой погибает более 50% облученных людей, составляет...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) менее 100 мбэр 2) свыше 5 бэр 3) более 0,5 бэр 4) более 450 бэр <p>95. Уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) недопустимым уровнем вибрации в жилых и общественных зданиях 2) уровнем вибрации 3) критерием вибрации в промышленных помещениях 4) допустимым уровнем вибрации в жилых и общественных зданиях <p>96. Уровень инфразвука, длительное систематическое воздействие которого на организм человека не должно приводить к отклонениям в состоянии здоровья, который может быть обнаружен современными методами исследований и нарушать нормальную трудовую деятельность, называется ... уровнем инфразвука</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно промышленным 2) временно допустимым 3) предельно возможным 4) предельно допустимым <p>97. Пороговым (приводит к потере слуха) считается уровень шумового фона _____ децибел.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 30; 2) 120; 3) 60; 4) 90. <p>98. Величина годовой эффективной или эквивалентной дозы техногенного облучения, которая НЕ должна превышать в условиях нормальной рабо-</p>	
--	--	--

<p>ты, называется ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) летальной дозой (ЛД) 2) предел дозы (ПД) 3) токсической дозой (ТД) 4) эквивалентной дозой (ЭД) <p>99. Установите соответствие единиц активности источника излучения и системы единиц.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) международная система единиц</td> <td style="width: 50%;">А) микрокюри (мкКи)</td> </tr> <tr> <td>2) внесистемная единица активности</td> <td>Б) Беккерель (Бк)</td> </tr> <tr> <td>3) мелкая единица активности</td> <td>В) Кюри (Ки)</td> </tr> </table> <p>100. Установите соответствие единиц экспозиционной дозы радиоактивного излучения и системы единиц</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) внесистемная</td> <td style="width: 50%;">А) микрорентген (мР)</td> </tr> <tr> <td>2) международная</td> <td>Б) рентген (Р)</td> </tr> <tr> <td>3) мелкая единица</td> <td>В) кулон на кг (Кл/кг)</td> </tr> </table> <p>101. Установите соответствие средних годовых эффективных доз источников радиационного излучения (мкЗв) и источником излучения</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) космическое излучение</td> <td style="width: 50%;">А) 1300 мкЗв</td> </tr> <tr> <td>2) внешнее γ - излучение окружающей среды</td> <td>Б) 390 мкЗв</td> </tr> <tr> <td>3) радионуклиды, находящиеся в организме</td> <td>В) 230 мкЗв</td> </tr> <tr> <td>4) радон и продукты его распада</td> <td>Г) 460 мкЗв</td> </tr> </table> <p>102. Установите соответствие единиц поглощенной дозы радиоактивного излучения и системы единиц</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) внесистемная</td> <td style="width: 50%;">А) грей (Дж/кг)²</td> </tr> <tr> <td>2) международная</td> <td>Б) рад (рад)¹</td> </tr> </table> <p>103. Установите соответствие единиц эквивалентной дозы радиоактивного излучения и системы единиц</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) внесистемная</td> <td style="width: 50%;">А) бэр (бэр)</td> </tr> <tr> <td>2) международная</td> <td>Б) зиверт (Зв)</td> </tr> </table> <p>104. Установите соответствие предельно допустимых уровней напряженности электрического поля в зоне воздействия высоковольтных линий и местонахождения</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) внутри жилых помещений</td> <td style="width: 50%;">А) 5 кВ/м;</td> </tr> <tr> <td>2) на территории жилой застройки</td> <td>Б) 15 кВ/м;</td> </tr> <tr> <td>3) на территории населенных пунктов вне зоны жилой застройки</td> <td>В) 0,5 кВ/м;</td> </tr> <tr> <td>4) на незаселенной местности</td> <td>Г) 1 кВ/м</td> </tr> </table> <p>105. Установите соответствие зонирования территорий на восстановительной стадии радиационной аварии по величине годовой эффективной дозы и единицы эффективной эквивалентной дозы ионизирующего излучения</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1) зона радиационного контроля</td> <td style="width: 50%;">А) более 50 мЗв</td> </tr> <tr> <td>2) зона отселения</td> <td>Б) от 20 до 50 мЗв</td> </tr> <tr> <td>3) зона отчуждения</td> <td>В) от 5 до 20 мЗв</td> </tr> <tr> <td>4) зона ограниченного проживания населения</td> <td>Г) от 1 до 5 мЗв</td> </tr> </table> <p>106. Фундаментальная дозиметрическая величина, определяемая количеством энергии, переданной излучением единице массы вещества, называется _____ дозой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) поглощенной 2) эквивалентной 3) эффективной эквивалентной 4) эффективной коллективной <p>107. Поглощенная доза в органе или ткани, умноженная на соответствующий взвешивающий коэффициент для данного вида излучения, называется</p>	1) международная система единиц	А) микрокюри (мкКи)	2) внесистемная единица активности	Б) Беккерель (Бк)	3) мелкая единица активности	В) Кюри (Ки)	1) внесистемная	А) микрорентген (мР)	2) международная	Б) рентген (Р)	3) мелкая единица	В) кулон на кг (Кл/кг)	1) космическое излучение	А) 1300 мкЗв	2) внешнее γ - излучение окружающей среды	Б) 390 мкЗв	3) радионуклиды, находящиеся в организме	В) 230 мкЗв	4) радон и продукты его распада	Г) 460 мкЗв	1) внесистемная	А) грей (Дж/кг) ²	2) международная	Б) рад (рад) ¹	1) внесистемная	А) бэр (бэр)	2) международная	Б) зиверт (Зв)	1) внутри жилых помещений	А) 5 кВ/м;	2) на территории жилой застройки	Б) 15 кВ/м;	3) на территории населенных пунктов вне зоны жилой застройки	В) 0,5 кВ/м;	4) на незаселенной местности	Г) 1 кВ/м	1) зона радиационного контроля	А) более 50 мЗв	2) зона отселения	Б) от 20 до 50 мЗв	3) зона отчуждения	В) от 5 до 20 мЗв	4) зона ограниченного проживания населения	Г) от 1 до 5 мЗв	
1) международная система единиц	А) микрокюри (мкКи)																																												
2) внесистемная единица активности	Б) Беккерель (Бк)																																												
3) мелкая единица активности	В) Кюри (Ки)																																												
1) внесистемная	А) микрорентген (мР)																																												
2) международная	Б) рентген (Р)																																												
3) мелкая единица	В) кулон на кг (Кл/кг)																																												
1) космическое излучение	А) 1300 мкЗв																																												
2) внешнее γ - излучение окружающей среды	Б) 390 мкЗв																																												
3) радионуклиды, находящиеся в организме	В) 230 мкЗв																																												
4) радон и продукты его распада	Г) 460 мкЗв																																												
1) внесистемная	А) грей (Дж/кг) ²																																												
2) международная	Б) рад (рад) ¹																																												
1) внесистемная	А) бэр (бэр)																																												
2) международная	Б) зиверт (Зв)																																												
1) внутри жилых помещений	А) 5 кВ/м;																																												
2) на территории жилой застройки	Б) 15 кВ/м;																																												
3) на территории населенных пунктов вне зоны жилой застройки	В) 0,5 кВ/м;																																												
4) на незаселенной местности	Г) 1 кВ/м																																												
1) зона радиационного контроля	А) более 50 мЗв																																												
2) зона отселения	Б) от 20 до 50 мЗв																																												
3) зона отчуждения	В) от 5 до 20 мЗв																																												
4) зона ограниченного проживания населения	Г) от 1 до 5 мЗв																																												

	<p>ся _____ дозой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) поглощенной 2) эквивалентной 3) эффективной эквивалентной 4) эффективной коллективной <p>108. Мера коллективного риска возникновения стохастических эффектов облучения, равная сумме индивидуальных эффективных доз, называется _____ дозой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) поглощенной 2) эквивалентной 3) эффективной эквивалентной 4) эффективной коллективной <p>109. Прогнозируемая доза вследствие радиационной аварии, которая может быть предотвращена защитными мероприятиями, называется _____ дозой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) поглощенной 3) предотвращаемой 2) эквивалентной 4) эффективной <p>110. Оценка среды обитания и здоровья населения дается с учетом ... , питьевой воды, уровня ионизирующей радиации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) чистоты воздушной среды 2) загрязнения атмосферного воздуха 3) степени очистки атмосферного воздуха 4) допустимого уровня вибрации <p>111. Содержание остаточных количеств бенз(а)пирена (мг/кг) не допускается в следующих продуктах питания ... (выберите правильные ответы).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) молоко 2) зерно 3) мясо 4) овощи 5) творог <p>112. Величина токсической дозы химического вещества в экологическом нормировании характеризует...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) степень токсичности веществ 2) класс опасности химических соединений 3) порог вредного воздействия вещества 4) предельно допустимую концентрацию <p>113. Критерии загрязнения атмосферного воздуха, воды, почвы, а также ионизирующее излучение характеризуют степень изменения _____ населения.</p> <p>114. Для оценки содержания микроэлементов в человеческом организме и его биосубстратах используется критерий «_____», характеризующий содержание микроэлемента в организме человека, при котором проявляются самые разные биохимические изменения.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) критической дозой 2) креативный уровень 3) критический уровень 4) техногенный уровень <p>115. Для оценки содержания микроэлементов в человеческом организме и его биосубстратах гигиенистами предложены два критерия ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) допустимый и критический уровень биоконцентрации микроэлементов 2) предельно допустимый и техногенный уровень химических элементов 3) минимальный и максимальный уровень элементов 	
--	--	--

<p>4) промышленный и технологический уровень биоконцентрации микроэлементов</p> <p>116. Верным утверждением является ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) состояние здоровья населения зависит на 20-40% от состояния окружающей среды, на 15-20% от генетических факторов, на 25-50% образа жизни, на 10% - от деятельности служб здравоохранения 2) популяционное здоровье - это комплексная характеристика состояния самочувствия одной возрастной группы людей 3) антропогенные заболевания - это заболевания, вызванные только природными загрязнителями окружающей среды и представляющие опасность только для людей 4) биогеохимические провинции - это территории с богатыми запасами: химического сырья и хорошо сохранившейся природной средой <p>117. Для оценки содержания микроэлементов в человеческом организме и его биосубстратах используется критерий «_____», характеризующий количество вещества в критическом органе, которое при постоянном его содержании не вызывает изменений состояния здоровья человека, обнаруживаемых современными методами исследований.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельно допустимой концентрацией 2) максимального уровня элементов 3) токсического уровня накопления 4) допустимого уровня накопления <p>118. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду – нормативы, которые установлены в соответствии с...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды 2) величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду в пределах конкретных селитных территорий 3) допустимой концентрацией, которая обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем 4) показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, допустимых для поступления в окружающую среду в установленном режиме <p>119. Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду – нормативы, которые установлены в соответствии с ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и, при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды 2) величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду в пределах конкретных территорий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие 3) предельно допустимой концентрацией химических веществ, разрешенных для поступления в окружающую среду в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды 4) показателями, которые должны обеспечивать соблюдение санитарно-гигиенических нормативов по продуктам загрязняющих веществ в воздухе населённых мест при неблагоприятных для рассеивания метеорологических условиях <p>120. Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем называются ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) нормативами предельно допустимых концентраций химических веществ 	
---	--

	130. Для идеальной (безотходной) технологии критерий экологичности технологического процесса должен быть равен _____.	
--	---	--

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценки ответа обучающихся (табл.) доводятся до их сведения до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
зачтено	100-50
не зачтено	менее 50

