

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 09.11.2022 16:58:36

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный экономический университет»**

**Институт** Институт национальной и мировой экономики

**Кафедра** Землеустройства и кадастров

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины** Б1.В.08 Экологический мониторинг

**Основная профессиональная образовательная программа** 05.03.06 Экология и природопользование программа Экологическая безопасность на предприятии

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2022

## Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Экологический мониторинг входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Основы права, Гражданское право

Последующие дисциплины по связям компетенций: Основы экологического управления, Экологический менеджмент и надзор, Экологическая экспертиза и аудит, Устойчивое развитие, Природосберегающие технологии на предприятии, Природосберегающие технологии агробизнеса

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Экологический мониторинг в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 - Способен применять знания экологического законодательства РФ, основных нормативно-правовых актов регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ и разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому проектированию и управлению производственными процессами

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-3	ПК-3.1: Знать: действующее законодательство и нормативные акты в сфере экологического правового регулирования отношений; методы организации, проведения экологического аудита, экологического проектирования и управлению производственными процессами с учетом соблюдения экологических требований	ПК-3.2: Уметь: применять действующее законодательство и нормативные акты в сфере экологического правового регулирования отношений; использовать методы организации, проведения экологического аудита, экологического проектирования и управлению производственными процессами с учетом соблюдения экологических требований	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки): навыками использования действующего законодательства и нормативных актов в сфере экологического правового регулирования отношений; навыками методами организации, проведения экологического аудита, экологического проектирования и управлению производственными процессами с учетом соблюдения экологических требований

## 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

### Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	6.3/0.18
Занятия лекционного типа	2/0.06

Занятия семинарского типа	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.3/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа:	67.7/1.88
Промежуточная аттестация	34/0.94
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Экологический мониторинг представлен в таблице.

#### Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Научные основы экологического мониторинга	1	1			30	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2.	Практические основы экологического мониторинга	1	1			37.7	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
	Контроль	34					
	<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0.3</b>	<b>2</b>	<b>67.7</b>	

##### 4.2 Содержание разделов и тем

##### 4.2.1 Контактная работа

##### Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Научные основы экологического мониторинга	лекция	Определение мониторинга, его цель и задачи. Содержание экологического мониторинга. Виды и система мониторинга.
2.	Практические основы экологического мониторинга	лекция	Структура и организация мониторинга. Основные контролируемые параметры экологического мониторинга.

\*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

##### Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Научные основы	практическое занятие	Определение мониторинга, его цель и

	экологического мониторинга		задачи. Содержание экологического мониторинга. Виды и система мониторинга.
2.	Практические основы экологического мониторинга	практическое занятие	Структура и организация мониторинга. Основные контролируемые параметры экологического мониторинга.

\*\* семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

### Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

### 4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Научные основы экологического мониторинга	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Практические основы экологического мониторинга	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

\*\*\* самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

## 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Литература:

#### Основная литература

1. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469054>

2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451171>

#### Дополнительная литература

1. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг : учебник и практикум для вузов / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13721-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466457>

2. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 469 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09296-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450562>

#### Литература для самостоятельного изучения

1. Водный кодекс РФ от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (с

изменениями и дополнениями).

4. Лесной кодекс РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

5. Постановление Правительства РФ от 12.06. 2003 № 344 «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

6. Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

7. Указ Президента РФ от 4 июня 2008 № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».

8. Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» № 109-ФЗ от 19 июля 1997 г. (с изменениями и дополнениями);

9. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» № 28-ФЗ от 2 января 2000 г. (с изменениями и дополнениями).

10. Федеральный закон «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» № 101-ФЗ от 16 июля 1998 г. (с изменениями и дополнениями).

11. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

12. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» № 99-ФЗ от 4 мая 2011 г. (с изменениями и дополнениями).

13. Федеральный закон "О мелиорации земель" № 4-ФЗ от 10 января 1996 г. (с изменениями и дополнениями).

14. Федеральный закон «О недрах» от 21 февраля 1992 г. № 2395-1-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

15. Федеральный закон «О плате за пользование водными объектами» № 71-ФЗ от 06.05.1998 г. (с изменениями и дополнениями).

16. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 9 января 1996 г. (с изменениями и дополнениями).

17. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г. (с изменениями и дополнениями).

18. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. (с изменениями и дополнениями).

19. Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" № 101-ФЗ от 24 июля 2002 г. (с изменениями и дополнениями).

20. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г. (с изменениями и дополнениями).

21. Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" № 96-ФЗ от 4 мая 1999 г. (с изменениями и дополнениями).

22. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10 января 2002 г. (с изменениями и дополнениями).

23. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 г. (с изменениями и дополнениями).

## **5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения**

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business

2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

## **5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся**

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в сети Интернет» (Официальный сайт - <http://www.mnr.gov.ru/>)

2. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства лесного хозяйства, природопользования и охраны окружающей среды Самарской области в сети

Интернет» (Официальный сайт - <http://www.priroda.samregion.ru/>)

#### 5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум».

#### 5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

#### 6. Фонд оценочных средств по дисциплине Экологический мониторинг:

##### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной

программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 9 от 31.05.2022; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

## 6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 - Способен применять знания экологического законодательства РФ, основных нормативно-правовых актов регламентирующих организацию производственно-технологических экологических работ и разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому проектированию и управлению производственными процессами

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	действующее законодательство и нормативные акты в сфере экологического правового регулирования отношений; методы организации, проведения экологического аудита, экологического проектирования и управлению производственными процессами с учетом соблюдения экологических требований	применять действующее законодательство и нормативные акты в сфере экологического правового регулирования отношений; использовать методы организации, проведения экологического аудита, экологического проектирования и управлению производственными процессами с учетом соблюдения экологических требований	навыками использования действующего законодательства и нормативных актов в сфере экологического правового регулирования отношений; навыками методами организации, проведения экологического аудита, экологического проектирования и управлению производственными процессами с учетом соблюдения экологических требований
Пороговый	определение и содержание экологического мониторинга, классификация систем (подсистем) мониторинга	применять действующее законодательство и нормативные акты в сфере экологического мониторинга	навыками использования действующего законодательства и нормативных актов в сфере экологического мониторинга
Стандартный (в дополнение к пороговому)	основные контролируемые параметры экологического мониторинга	применять действующее законодательство и нормативные акты в сфере контролируемых параметров экологического мониторинга	навыками использования действующего законодательства и нормативных актов в сфере контролируемых параметров экологического мониторинга
Повышенный (в дополнение к пороговому,	виды мониторинга и их особенности, региональная и	использовать методы организации различных видов мониторинга с	навыками использования методов организации различных видов



стандартному)	глобальная система мониторинга и их особенности	учетом их особенностей, региональной и глобальной системы мониторинга с учетом их особенностей	мониторинга с учетом их особенностей, региональной и глобальной системы мониторинга с учетом их особенностей
---------------	---	--	--

### 6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Научные основы экологического мониторинга	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Оценка докладов Устный/письменный опрос Тестирование	Экзамен
2.	Практические основы экологического мониторинга	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Оценка докладов Устный/письменный опрос Тестирование	Экзамен

### 6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

#### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Научные основы экологического мониторинга	<p>Определение экологического мониторинга, его цель и задачи</p> <p>История возникновения мониторинга</p> <p>Принципиальная схема мониторинга</p> <p>Общая характеристика состояния окружающей среды и экологических систем</p> <p>Основные региональные системы параметров</p> <p>Основные глобальные системы параметров</p> <p>Основные контролируемые параметры мониторинга</p> <p>Углекислый газ и его параметры</p> <p>Озон и его параметры</p> <p>Двуокись серы и его параметры</p> <p>Оксиды азота и его параметры</p> <p>Аммиак и его параметры</p> <p>Метан и его параметры</p> <p>Соединения хлора и его параметры</p> <p>Соединения фтора и его параметры</p> <p>Тяжелые металлы и их параметры</p> <p>Бенз(а)пирен и его параметры</p> <p>Аэрозоли и их параметры</p> <p>Фотохимический туман (смог)</p> <p>Нефтепродукты и их параметры</p> <p>Пестициды и их параметры</p> <p>Детергенты (синтетические поверхностно-активные вещества) и их параметры</p> <p>Электрические и магнитные поля и их параметры</p> <p>Радиоактивное загрязнение и его параметры</p> <p>Микроорганизмы и их параметры</p>
Практические основы экологического мониторинга	<p>Классификация систем (подсистем) мониторинга</p> <p>Виды мониторинга</p>

мониторинга	<p>Мониторинг атмосферного воздуха  Мониторинг водных объектов  Мониторинг подземных вод  Почвенный мониторинг  Геоэкологический мониторинг  Эколого-геохимический мониторинг  Биоэкологический мониторинг  Мониторинг геосистемный  Мониторинг факторов и источников воздействия  Экологический мониторинг, его классификация  Уровни, объекты и параметры экологического мониторинга  Способы и средства реализации мониторинга  Отбор проб природных объектов  Глобальная система мониторинга окружающей среды  Правовое обеспечение экологического мониторинга в РФ  Единая государственная система экологического мониторинга  Распределение основных функций в ЕГСЭМ  Регламентация государственных наблюдений в системе ЕГСЭМ  Автоматизированные системы мониторинга и контроля состояния окружающей среды  Картографическое обеспечение экологического мониторинга  Структурные блоки современных автоматических систем экологического мониторинга  Особенности дистанционного экологического мониторинга  Основные методы контроля состояния загрязнения атмосферы  Основные методы контроля состояния загрязнения вод  Основные методы контроля состояния почв  Мониторинг радиационного загрязнения природной среды  Системы экологического мониторинга в регионе  Системы экологического мониторинга на предприятии</p>
-------------	--

### Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Научные основы экологического мониторинга	<p>Определение экологического мониторинга, его цель и задачи  История возникновения мониторинга  Принципиальная схема мониторинга  Общая характеристика состояния окружающей среды и экологических систем  Основные региональные системы параметров  Основные глобальные системы параметров  Основные контролируемые параметры мониторинга  Углекислый газ и его параметры  Озон и его параметры  Двуокись серы и его параметры  Оксиды азота и его параметры  Аммиак и его параметры  Метан и его параметры  Соединения хлора и его параметры  Соединения фтора и его параметры  Тяжелые металлы и их параметры  Бенз(а)пирен и его параметры  Аэрозоли и их параметры  Фотохимический туман (смог)  Нефтепродукты и их параметры  Пестициды и их параметры  Детергенты (синтетические поверхностно-активные вещества) и их</p>

	параметры Электрические и магнитные поля и их параметры Радиоактивное загрязнение и его параметры Микроорганизмы и их параметры
Практические основы экологического мониторинга	Классификация систем (подсистем) мониторинга Виды мониторинга Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг водных объектов Мониторинг подземных вод Почвенный мониторинг Геоэкологический мониторинг Эколого-геохимический мониторинг Биоэкологический мониторинг Мониторинг геосистемный Мониторинг факторов и источников воздействия Экологический мониторинг, его классификация Уровни, объекты и параметры экологического мониторинга Способы и средства реализации мониторинга Отбор проб природных объектов Глобальная система мониторинга окружающей среды Правовое обеспечение экологического мониторинга в РФ Единая государственная система экологического мониторинга Распределение основных функций в ЕГСЭМ Регламентация государственных наблюдений в системе ЕГСЭМ Автоматизированные системы мониторинга и контроля состояния окружающей среды Картографическое обеспечение экологического мониторинга Структурные блоки современных автоматических систем экологического мониторинга Особенности дистанционного экологического мониторинга Основные методы контроля состояния загрязнения атмосферы Основные методы контроля состояния загрязнения вод Основные методы контроля состояния почв Мониторинг радиационного загрязнения природной среды Системы экологического мониторинга в регионе Системы экологического мониторинга на предприятии

**Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)**

Наблюдение за состоянием окружающей природной среды и предупреждение о критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей и других живых организмов, называется:

- Техногенез
- Мониторинг
- Автогенез

Степень прямого и косвенного воздействия людей на природу или ее отдельные компоненты (элементы):

- Нагрузка антропогенная
- Нагрузка механическая
- Нагрузка рекреационная

Показатель, применяемый для контроля за загрязнением окружающей среды:

- Региональное загрязнение
- Локальное загрязнение
- Фоновое загрязнение

Максимально допустимая нагрузка на человека:

- Нагрузка, которая не влияет отрицательно на здоровье
- Нагрузка, которая влияет отрицательно на его состояние
- Стимулирует здоровье

Установите последовательность получения и обработки данных по загрязнению атмосферы, воды, почвы:

- Центр статистических исследований
- Район
- Региональный вычислительный центр
- Глобальная система мониторинга
- Главный центр данных

Наблюдение за состоянием агроэкосистем и предупреждение о ситуациях, опасных для них, здоровья людей и других живых организмов, называется:

- Техногенез
- Автогенез
- Агроэкологический мониторинг

При исследовании загрязнения природной среды используют в качестве контроля:

- Локальное загрязнение
- Фоновое загрязнение
- Региональное загрязнение

Система, обладающая оптимальной организацией хозяйства с учетом экологических ограничений, называется:

- Экологическая система
- Система стандартов
- Природная система
- Биоэкономическая система
- Биоэнергетическая система

Потеря вида, гибель людей, культурных памятников в результате загрязнения природной среды поддаются:

- Экономической оценке
- Только моральной оценке
- Не поддаются оценке

Ущерб окружающей среде, не превышающий порога чувствительности (экологических систем), называется:

- Существенный
- Несущественный
- Эффективный

Общая экономическая эффективность затрат природоохранного назначения:

- Учитывает расходы на поддержание качества среды жизни (обитания)
- Учитывает расходы на очистку воды
- Учитывает расходы на производство экологически чистой продукции

Экологическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды:

- Включает затратно-прибыльный анализ
- Включает затратный анализ
- Включает прибыльный анализ

Оценка воздействия на среду жизни, природные ресурсы и здоровье людей, комплекса хозяйственных нововведений в масштабах региона называется:

- Экспертиза технологии
- Экспертиза экологическая
- Экспертиза проекта
- Экспертиза общественная
- Экспертиза объекта

Экологическая экспертиза включает:

- Оценку воздействия на окружающую среду
- Материальные затраты на производство
- Материальные затраты на реализацию продукции

Экологические требования производства и экологическая экспертиза входят в:

- Закон об ОПС
- Конституцию РФ
- Закон о развитии рыночных отношений

Основной показатель контроля качества воздуха:

- ОБУВ
- ПДК
- ПДВ

Предельно допустимая экологическая нагрузка:

- ПДВ
- ПДЭН
- ПДН

Основной показатель, используемый для контроля качества воды:

- ПДВ
- ПДК
- ПДН

Прибор для определения направления ветра?

- люгер
- могер
- флюгер
- анеометр

Прибор для определения силы ветра?

- гигрометр
- барометр
- анемометр
- психрометр

Прибор для определения относительной влажности воздуха?

- гигрометр
- барометр
- анемометр
- психрометр

Прибор для определения давления воздуха?

- гигрометр
- барометр
- анемометр
- психрометр

Прибор для определения солнечного излучения?

- гелиограф

- гигрометр
- барометр
- гелиометр

Прибор для определения количества осадков?

- гигрометр
- барометр
- гелиометр
- осадкомер

### 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

#### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Научные основы экологического мониторинга	Определение экологического мониторинга, его цель и задачи История возникновения мониторинга Принципиальная схема мониторинга Общая характеристика состояния окружающей среды и экологических систем Основные региональные системы параметров Основные глобальные системы параметров Основные контролируемые параметры мониторинга Углекислый газ и его параметры Озон и его параметры Двуокись серы и его параметры Оксиды азота и его параметры Аммиак и его параметры Метан и его параметры Соединения хлора и его параметры Соединения фтора и его параметры Тяжелые металлы и их параметры Бенз(а)пирен и его параметры Аэрозоли и их параметры Фотохимический туман (смог) Нефтепродукты и их параметры Пестициды и их параметры Детергенты (синтетические поверхностно-активные вещества) и их параметры Электрические и магнитные поля и их параметры Радиоактивное загрязнение и его параметры Микроорганизмы и их параметры
Практические основы экологического мониторинга	Классификация систем (подсистем) мониторинга Виды мониторинга Мониторинг атмосферного воздуха Мониторинг водных объектов Мониторинг подземных вод Почвенный мониторинг Геоэкологический мониторинг Эколого-геохимический мониторинг Биоэкологический мониторинг Мониторинг геосистемный Мониторинг факторов и источников воздействия Экологический мониторинг, его классификация Уровни, объекты и параметры экологического мониторинга Способы и средства реализации мониторинга Отбор проб природных объектов

	<p>Глобальная система мониторинга окружающей среды</p> <p>Правовое обеспечение экологического мониторинга в РФ</p> <p>Единая государственная система экологического мониторинга</p> <p>Распределение основных функций в ЕГСЭМ</p> <p>Регламентация государственных наблюдений в системе ЕГСЭМ</p> <p>Автоматизированные системы мониторинга и контроля состояния окружающей среды</p> <p>Картографическое обеспечение экологического мониторинга</p> <p>Структурные блоки современных автоматических систем экологического мониторинга</p> <p>Особенности дистанционного экологического мониторинга</p> <p>Основные методы контроля состояния загрязнения атмосферы</p> <p>Основные методы контроля состояния загрязнения вод</p> <p>Основные методы контроля состояния почв</p> <p>Мониторинг радиационного загрязнения природной среды</p> <p>Системы экологического мониторинга в регионе</p> <p>Системы экологического мониторинга на предприятии</p>
--	---

### 6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

#### Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	Повышенный ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
«хорошо»	Стандартный ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
«удовлетворительно»	Пороговый ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне