Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна
Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»
Дата подписания: 29.01.2024 15:33:17
Уникальный программный ключ:
59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

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

Институт экономики предприятий

Кафедра Экономики предприятий агропромышленного комплекса и экологии

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом Университета
(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.В.19 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Основная профессиональная образовательная программа Направление 05.03.06 "Экология и природопользование" программа "Экология"

Методический отдел УМУ
«13» 04 2020 г.
_____

Научная библиотека СГЭУ
«13» 04 2020 г.
_____/_____/

Рассмотрено к утверждению
на заседании кафедры Экономики предприятий агропромышленного комплекса и экологии
(протокол № 7 от 05.03.2020г._____)
Зав. кафедрой_____ /_Е.П. Гусакова____/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2020

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 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды входит в вариативную часть блока Б1.Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Охрана окружающей среды, Приборы и оборудование по контролю за состоянием природной среды, Математический анализ, Основы природопользования, Правовые основы природопользования и окружающей среды, Учение об атмосфере, Методы экологических исследований, Учение о биосфере, Учение о гидросфере

Последующие дисциплины по связям компетенций: Аграрная и промышленная экология, Аграрная и промышленная экология Самарской области, Технология охраны и воспроизводства биологических объектов, Урбоэкология, Геоэкология, Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), Современные экологические проблемы, Экологические проблемы России

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

Изучение дисциплины Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**		
ОПК-8	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ОПК8з1: основные методы и подходы экологического мониторинга, особенности применения информационных технологий в мониторинге ОС	ОПК8у1: применять теоретические знания в области экологического мониторинга в практической деятельности, в т.ч. в аграрном и промышленном производстве; определить и оценить экологическую ситуацию территории; организовывать формирование экологических программ на уровне предприятия и территории	ОПК8в1: методами экологического мониторинга и обработки данных, экологического проектирования и экспертизы
	ОПК8з2: цели и принципы экологической безопасности, экологические проблемы и риски окружающей среды, виды загрязнения	ОПК8у2: характеризовать техногенные системы и экологические риски, оценивать параметры и уровень негативных	ОПК8в2: методами анализа состояния окружающей природной среды и оценки экологического риска; методикой проведения природоохранных

	окружающей среды, способы оценки и допустимые показатели, техногенные системы и их роль	воздействий на их соответствие нормативным требованиям, прогнозировать развитие и оценку аварийных экологических ситуаций, разрабатывать программы экологической безопасности	мероприятий и определения ущерба от загрязнения окружающей среды, методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-18 - владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Планируемые результаты обучения по программе	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**		
ПК-18	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ПК18з1: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды	ПК18у1: пользоваться физическими и химическими методами при проведении экологических исследований; применять геофизические методы исследования природных комплексов	ПК18в1: базовыми навыками применения в профессиональной деятельности знаний теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды
	ПК18з2: основы природопользования, экономику природопользования, определение, концепцию и принципы устойчивого развития	ПК18у2: использовать экономический механизм природопользования, определять и оценивать индикаторы системы устойчивого развития	ПК18в2: навыками использования международного опыта в области природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; средствами достижения устойчивого развития

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:	13.15/0.37
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Групповая контактная работа (ГКР)	1/0.03
Самостоятельная работа, в том числе:	91.85/2.55
Промежуточная аттестация	3/0.08
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
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 Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий
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: Практич. занятия	ИКР	ГКР		
1.	Нормативы качества и снижение загрязнения окружающей среды	2	4			45	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2
2.	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	2	4			46,85	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2
	Контроль	3					
	Итого	**4**	**8**	**0.15**	**1**	**91.85**	

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.	Нормативы качества и снижение загрязнения окружающей среды	лекция	Нормативы качества или санитарно-гигиенические нормативы. ПДК атмосферного воздуха. ПДК воды водных объектов. ПДК почвы. ПДК продуктов питания Нормативы физического состояния окружающей среды (ПДУ шума, ПДУ вибрации и т. д.). Нормативы санитарных и защитных зон: санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. Предельно допустимая антропогенная нагрузка на окружающую среду. Снижение загрязнения окружающей среды.

2.	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	лекция	Нормативы воздействия или производственно- хозяйственные нормативы. Предельно-допустимые выбросы. Предельно-допустимые сбросы. Нормативы и лимиты отходов и иные нормативы.

*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.	Нормативы качества и снижение загрязнения окружающей среды	практическое занятие	Нормативы качества или санитарно-гигиенические нормативы. ПДК атмосферного воздуха. ПДК воды водных объектов. ПДК почвы. ПДК продуктов питания Нормативы физического состояния окружающей среды (ПДУ шума, ПДУ вибрации и т. д.). Нормативы санитарных и защитных зон: санитарно-защитные зоны, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны.
		практическое занятие	Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. Предельно допустимая антропогенная нагрузка на окружающую среду. Снижение загрязнения окружающей среды.
2.	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	практическое занятие	Нормативы воздействия или производственно- хозяйственные нормативы.
		практическое занятие	Предельно-допустимые выбросы. Предельно-допустимые сбросы. Нормативы и лимиты отходов и иные нормативы.

** 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.	Нормативы качества и снижение загрязнения окружающей среды	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	- 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

Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник для академического бакалавриата / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 387 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9103-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/432790

Дополнительная литература

1. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 469 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09296-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/427583
2. Масленникова, И. С. Экологический менеджмент и аудит : учебник и практикум для бакалавриата и специалитета / И. С. Масленникова, Л. М. Кузнецов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Серия : Бакалавр и специалист). — ISBN 978-5-534-10741-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://biblio-online.ru/bcode/431430
3. Экологические аспекты городской среды [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. И. И. Фирулина, А. А. Сидоров. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2018. - 177 с. - ISBN 978-5-94622-844-2. http://lib1.sseu.ru/MegaPro/Web

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 февраля 1994 г. № 236 "О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития".
8. Указ Президента РФ от 4 июня 2008 № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».
9. Федеральный закон «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами» № 109-ФЗ от 19 июля 1997 г. (с изменениями и дополнениями);
10. Федеральный закон "О внутренних морских водах, территориальном море и прилежащей зоне Российской Федерации" № 155-ФЗ от 31 июля 1998 г. (с изменениями и дополнениями).
11. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» № 28-ФЗ от 2 января 2000 г. (с изменениями и дополнениями).
12. Федеральный закон «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения» № 101-ФЗ от 16 июля 1998 г. (с изменениями и дополнениями).
13. Федеральный закон "О животном мире" № 52-ФЗ от 24 апреля 1995 г. (с изменениями и дополнениями).
14. Федеральный закон «О землеустройстве» № 78-ФЗ от 18 июня 2001 г. (с изменениями и дополнениями).
15. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 2 января 2000 г. № 29-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
16. Федеральный закон "О континентальном шельфе Российской Федерации" № 187-ФЗ от 30 ноября 1995 г. (с изменениями и дополнениями).

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

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

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

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

21. Федеральный закон "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах" № 26-ФЗ от 23 февраля 1995 г. (с изменениями и дополнениями).

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

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

24. Федеральный закон "О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации" № 49-ФЗ от 7 мая 2001 г. (с изменениями и дополнениями).

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

26. Федеральный закон "Об исключительной экономической зоне Российской Федерации" № 191-ФЗ от 17 декабря 1998 г. (с изменениями и дополнениями).

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

28. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ от 14 марта 1995 г. (с изменениями и дополнениями).

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

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

31. Федеральный закон "Об охране озера Байкал" № 94-ФЗ от 1 мая 1999 г. (с изменениями и дополнениями).

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

33. 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 экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - http://www.gov.ru/)

2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - https://www.minfin.ru/ru/)

3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - http://www.gks.ru/)

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

5. 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 Мульмедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мульмедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мульмедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мульмедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мульмедийный 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

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	**Форма контроля**	**Отметить нужное знаком « + »**
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Тестирование	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-8 - владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК8з1: основные методы и подходы экологического мониторинга, особенности применения информационных технологий в мониторинге ОС	ОПК8у1: применять теоретические знания в области экологического мониторинга в практической деятельности, в т.ч. в аграрном и промышленном производстве; определить и оценить экологическую ситуацию территории; организовывать формирование экологических программ на уровне предприятия и территории	ОПК8в1: методами экологического мониторинга и обработки данных, экологического проектирования и экспертизы
Повышенный	ОПК8з2: цели и принципы экологической безопасности, экологические проблемы и риски окружающей среды, виды загрязнения окружающей среды, способы оценки и допустимые показатели, техногенные системы и их роль	ОПК8у2: характеризовать техногенные системы и экологические риски, оценивать параметры и уровень негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям, прогнозировать развитие и оценку аварийных экологических ситуаций, разрабатывать программы экологической безопасности	ОПК8в2: методами анализа состояния окружающей природной среды и оценки экологического риска; методикой проведения природоохранных мероприятий и определения ущерба от загрязнения окружающей среды, методами эколого-экономических и инженерно-экологических расчетов

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-18 - владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Планируемые результаты	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**

обучения по программе			
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК18з1: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды	ПК18у1: пользоваться физическими и химическими методами при проведении экологических исследований; применять геофизические методы исследования природных комплексов	ПК18в1: базовыми навыками применения в профессиональной деятельности знаний теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды
Повышенный	ПК18з2: основы природопользования, экономику природопользования, определение, концепцию и принципы устойчивого развития	ПК18у2: использовать экономический механизм природопользования, определять и оценивать индикаторы системы устойчивого развития	ПК18в2: навыками использования международного опыта в области природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; средствами достижения устойчивого развития

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.	Нормативы качества и снижение загрязнения окружающей среды	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2	Оценка докладов Тестирование	Зачет
2.	Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	ОПК8з1, ОПК8з2, ОПК8у1, ОПК8у2, ОПК8в1, ОПК8в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2	Оценка докладов Тестирование	Зачет

6.4.Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Нормативы качества и снижение загрязнения окружающей среды	1. Нормативы качества окружающей среды или санитарно-гигиенические нормативы, их значение. 2. Краткая история нормирования. 3. Нормирование качества атмосферного воздуха. ПДК – максимально-разовая, среднесуточная, рабочей зоны. ОБУВ - ориентировочно безопасный уровень воздействия. 4. Оценка качества атмосферного воздуха. Индекс загрязнения

	атмосферы (ИЗА). Стандартный индекс – СИ. 5. Нормирование качества воды в водных объектах. Категории водопользования и ПДК. Хозяйственно-питьевое, культурно-бытовое, рыбохозяйственное водопользование. 6. Оценка качества воды поверхностных водных объектов. Индекс загрязнения воды (ИЗВ). Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ), классы загрязненности. 7. Нормирование качества почв. Классы опасности. 8. Оценка качества почв. Оценка степени опасности загрязнения почв. 9. Нормирование качества продуктов питания. Предельно допустимая концентрация в продуктах питания (ПДКпр). 10. ПДК веществ для некоторых видов продуктов питания. Наиболее опасные загрязнители продуктов питания. 11. Нормативы физического состояния окружающей среды. Предельно допустимый уровень (ПДУ). 12. Нормирование шума, вибрации. 13. Нормирование радиационного облучения. Доза эквивалентная. Доза эффективная. 14. Нормирование электромагнитного излучения. 15. Нормативы санитарных и защитных зон. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). 16. Зоны санитарной охраны. Источники водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Основные мероприятия на территории ЗСО поверхностных источников. 17. Водоохранная зона. Прибрежные защитные полосы, береговая полоса. Режим водоохранной зоны.
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	1. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов. Предельно допустимый выброс (ПДВ). 2. Требование к качеству воздуха населенного пункта. Фоновая концентрация Сф. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. 3. Форма федерального государственного статистического наблюдения № 2-тп (воздух). 4. Нормативы допустимых сбросов. Лицензия на право пользования недрами с целью добычи подземных вод. Договор водопользования для использования из поверхностных источников. 5. Норматив допустимых сбросов веществ (НДС). Этапы работы с разрешительной документацией. Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водный объект). 6. Форма федерального государственного статистического наблюдения № 2-тп (водхоз). Государственный водный реестр. 7. Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение. 8. Класс опасности отходов. Норматив образования отходов. Паспорт отхода. Лимит размещения отходов. 9. Форма федерального государственного статистического наблюдения № 2-ТП (отходы). 10. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. Общие допустимые уловы биологических ресурсов. 11. Лимиты и квоты забора (изъятия) воды из водного объекта. 12. Лимиты использования объектов животного мира и др. 13. Предельно допустимая антропогенная нагрузка на окружающую среду (ПДН). Отраслевые и региональные нормы предельно допустимой нагрузки.

	14. Качество воды. Формирование показателей качества воды. 15. Документы показателей качества воды – СанПиН, ГОСТ. 16. Качество воды централизованных источников водоснабжения. Виды показателей качества воды: микробиологические, паразитологические, органолептические, обобщенные показатели, неорганические и органические вещества, показатели, связанные с технологией водоподготовки, радиологические показатели. 17. Обеззараживание питьевой воды: хлорирование, озонирование и другое. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль качества питьевой воды. 18. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг), его определение. 19. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), ее региональные структуры, направления деятельности. 20. Экозащитные технологии и техника.

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514

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

Количество ресурсов, используемых для производства единицы конечной продукции:
-Ресурсоемкость
-Экологоемкость
-Природоемкость

Ориентировочно-безопасные уровни наиболее опасных загрязнителей воздуха по ГОСТу:
-ОБУВ
-ОДК
-ПДК

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

Единица измерения химических экотоксикантов в воздухе:
-Мг/л
-Мг/кг
-Мг/м^3

Единица измерения химических экотоксикантов в воде:
-Мг/л
-Мг/кг
-Мг/м^3

Единица измерения химических экотоксикантов в почве:
-Мг/л
-Мг/кг
-Мг/м^3

Единица измерения химических экотоксикантов в кормах и продуктах питания:
-Мг/л
-Мг/кг
-Мг/м^3

Ресурсосберегающие технологии:
-Сохраняют на традиционном для данного производства уровне выработку продукции
-Увеличивают энергозатраты
-Снижают затраты

Замкнутые системы водопотребления в производстве:
-Защищают окружающую среду от загрязнений
-Не влияют на окружающую среду
-Увеличивают водопотребление на единицу продукции

Малоотходные и безотходные технологии в производстве способствуют:
-Защите окружающей среды
-Загрязнению окружающей среды
-Развитию рыночных отношений

Технологии, позволяющие получить минимум твердых, жидких, газо-образных и тепловых отходов и выбросов, называются:
-Регулирующие
-Малоотходные (безотходные)
-Ресурсосберегающие

Какие ПДК больше, ПДК_рз воздуха рабочей зоны или ПДК_нм воздуха населенных мест?:
-одинаковые
-ПДК_рз > ПДК_нм
-ПДК_нм > ПДК_рз

-практически одинаковые

Вид городского транспорта экологически целесообразный:
-такси
-трамвай
-автобус
-троллейбус

Чем обусловлено загрязнение природы акустическими воздействиями? (может быть несколько ответов):
-внедрением систем дистанционного наблюдения
-внедрением безотходных и малоотходных технологий
-увеличением единичной мощности машин и транспорта
-распространением оборудования взрывного и ударного действия
-внедрением более совершенных и разнообразных технических средств

Наибольшее воздействие на окружающую среду оказывают:
- люди
-животные
-растения
-микроорганизмы

Целью экологического мониторинга является:
-оценка качества жизни населения
-контроль за загрязнением окружающей среды
-контроль и прогноз колебаний климатической системы
-оценка и прогноз антропогенных изменений в экосистемах

Целью санитарно-гигиенического мониторинга является:
-оценка и прогноз антропогенных изменений в экосистемах
-оценка качества жизни населения
-контроль за загрязнением окружающей среды
-контроль и прогноз колебаний климатической системы

Наиболее эффективный и доступный способ оптимизации экологии города?:
-озеленение территории
-усовершенствование технологий
-повышение КПД пылеулавливания
-архитектурно-планировочные мероприятия

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Нормативы качества и снижение загрязнения окружающей среды	1. Нормативы качества окружающей среды или санитарно-гигиенические нормативы, их значение. 2. Краткая история нормирования. 3. Нормирование качества атмосферного воздуха. ПДК – максимально-разовая, среднесуточная, рабочей зоны. ОБУВ - ориентировочно безопасный уровень воздействия. 4. Оценка качества атмосферного воздуха. Индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Стандартный индекс – СИ. 5. Нормирование качества воды в водных объектах. Категории водопользования и ПДК. Хозяйственно-питьевое, культурно-бытовое,

	рыбохозяйственное водопользование. 6. Оценка качества воды поверхностных водных объектов. Индекс загрязнения воды (ИЗВ). Удельный комбинаторный индекс загрязненности воды (УКИЗВ), классы загрязненности. 7. Нормирование качества почв. Классы опасности. 8. Оценка качества почв. Оценка степени опасности загрязнения почв. 9. Нормирование качества продуктов питания. Предельно допустимая концентрация в продуктах питания (ПДКпр). 10. ПДК веществ для некоторых видов продуктов питания. Наиболее опасные загрязнители продуктов питания. 11. Нормативы физического состояния окружающей среды. Предельно допустимый уровень (ПДУ). 12. Нормирование шума, вибрации. 13. Нормирование радиационного облучения. Доза эквивалентная. Доза эффективная. 14. Нормирование электромагнитного излучения. 15. Нормативы санитарных и защитных зон. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). 16. Зоны санитарной охраны. Источники водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. Основные мероприятия на территории ЗСО поверхностных источников. 17. Водоохранная зона. Прибрежные защитные полосы, береговая полоса. Режим водоохранной зоны.
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	1. Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду. Нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов. Предельно допустимый выброс (ПДВ). 2. Требование к качеству воздуха населенного пункта. Фоновая концентрация Сф. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. 3. Форма федерального государственного статистического наблюдения № 2-тп *(*воздух*)*. 4. Нормативы допустимых сбросов. Лицензия на право пользования недрами с целью добычи подземных вод. Договор водопользования для использования из поверхностных источников. 5. Норматив допустимых сбросов веществ (НДС). Этапы работы с разрешительной документацией. Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду *(*водный объект). 6. Форма федерального государственного статистического наблюдения № 2-тп (водхоз). Государственный водный реестр. 7. Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение. 8. Класс опасности отходов. Норматив образования отходов. Паспорт отхода. Лимит размещения отходов. 9. Форма федерального государственного статистического наблюдения № 2-ТП (отходы). 10. Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды. Общие допустимые уловы биологических ресурсов. 11. Лимиты и квоты забора (изъятия) воды из водного объекта. 12. Лимиты использования объектов животного мира и др. 13. Предельно допустимая антропогенная нагрузка на окружающую среду (ПДН). Отраслевые и региональные нормы предельно допустимой нагрузки. 14. Качество воды. Формирование показателей качества воды. 15. Документы показателей качества воды – СанПиН, ГОСТ. 16. Качество воды централизованных источников водоснабжения.

	Виды показателей качества воды: микробиологические, паразитологические, органолептические, обобщенные показатели, неорганические и органические вещества, показатели, связанные с технологией водоподготовки, радиологические показатели. 17. Обеззараживание питьевой воды: хлорирование, озонирование и другое. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль качества питьевой воды. 18. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг), его определение. 19. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), ее региональные структуры, направления деятельности. 20. Экозащитные технологии и техника.

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 2-х балльной системы**
«зачтено»	ОПК8з1, ОПК8у1, ОПК8в1, ПК18з1, ПК18у1, ПК18в1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне