

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 16.12.2021 14:36:55

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

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 № 14 от 31 марта 2021 г.)

С ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯМИ
(ПРОТОКОЛ №16 от 20 мая 2021 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Экология

Основная профессиональная образовательная программа

38.03.10 ЖИЛИЩНОЕ ХОЗЯЙСТВО И КОММУНАЛЬНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА программа Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Самара 2021

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 Экология входит в вариативную часть (дисциплина по выбору) блока Б1. Дисциплины (модули)

Последующие дисциплины по связям компетенций: Макроэкономика, Математический анализ, Статистика, Теория вероятностей и математическая статистика, Макроэкономическое планирование и прогнозирование, Эконометрика, Экономический анализ, Методы оптимальных решений, Методы моделирования и прогнозирования в экономике, Основы жилищного хозяйства и коммунальной инфраструктуры, Организация инспектирования и контроля технического состояния жилищного фонда, Эксплуатация, ремонт и обслуживание объектов ЖКХ, Эксплуатация и реконструкция систем водоснабжения и водоотведения, Управление инженерными системами объектов недвижимости и коммунальной инфраструктурой, Оптимизация и повышение надежности инженерных систем, Основы управления государственным, муниципальным жилищным фондом и многоквартирными домами, Организация внутрифирменных форм хозяйствования

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

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

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ОК-4	ОК4з1: основные правовые понятия, категории, юридические конструкции	ОК4у1: анализировать законодательство и правовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере	ОК4в1: навыками поиска правовой информации для решения профессиональных задач
	ОК4з2: систему нормативно-правовых актов, основные принципы правового регулирования и основы правоприменительной деятельности	ОК4у2: находить необходимую правовую информацию для решения проблем в различных сферах деятельности	ОК4в2: навыками применения основ правовых знаний в различных сферах деятельности

ОК-8 - способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач

Планируемые результаты	Планируемые результаты обучения по дисциплине

обучения по программе			
ОК-8	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ОК8з1: математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач	ОК8у1: применять знания математики, для анализа и обработки результатов при решении профессиональных задач	ОК8в1: навыками практических расчетов и определения основных параметров и количественных характеристик процессов в профессиональной деятельности
	ОК8з2: базовые положения и методы естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	ОК8у2: использовать знания естественных, гуманитарных, и экономических наук в познавательной и профессиональной деятельности	ОК8в2: навыками применения базовых положений естественных, гуманитарных и экономических наук; методами определения социально-экономических показателей при решении социальных и профессиональных задач

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-7 - способностью разрабатывать нормы и правила для жилищного и коммунального хозяйства, обеспечивать их согласование и утверждение

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-7	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ПК7з1: нормы и правила для жилищного и коммунального хозяйства	ПК7у1: разрабатывать нормы и правила для предприятий ЖКХ	ПК7в1: навыками разработки норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства
	ПК7з2: критерии и методы разработки, согласования и утверждения норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства	ПК7у2: организовать взаимодействие между субъектами ЖКХ, обеспечивать согласование и утверждение разработанных норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства	ПК7в2: навыками согласования и утверждения разработанных норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 1
Контактная работа, в том числе:	37.15/1.03
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0

Групповая контактная работа (ГКР)	1/0.03
Самостоятельная работа	25.85/0.72
Промежуточная аттестация	9/0.25
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72
Зачетные единицы	2

заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 1
Контактная работа, в том числе:	9.15/0.25
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	4/0.11
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Групповая контактная работа (ГКР)	1/0.03
Самостоятельная работа	59.85/1.66
Промежуточная аттестация	3/0.08
Вид промежуточной аттестации: Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	72
Зачетные единицы	2

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Экология представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная 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		
			Практич. занятия	ГКР			
1.	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды	8	8			12	ОК4з1, ОК4з2, ОК4у1, ОК4у2, ОК4в1, ОК4в2, ОК8з1, ОК8з2, ОК8у1, ОК8у2, ОК8в1, ОК8в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
2.	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека.	10	10			13,85	ОК4з1, ОК4з2, ОК4у1, ОК4у2, ОК4в1, ОК4в2, ОК8з1, ОК8з2, ОК8у1, ОК8у2, ОК8в1, ОК8в2,

	Основы экологического права, профессиональная ответственность.						ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
	Контроль	9					
	Итого	18	18	0.15	1	25.85	

заочная форма

№ 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.	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды	2	2			29,85	ОК4з1, ОК4з2, ОК4у1, ОК4у2, ОК4в1, ОК4в2, ОК8з1, ОК8з2, ОК8у1, ОК8у2, ОК8в1, ОК8в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
2.	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.	2	2			30	ОК4з1, ОК4з2, ОК4у1, ОК4у2, ОК4в1, ОК4в2, ОК8з1, ОК8з2, ОК8у1, ОК8у2, ОК8в1, ОК8в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2
	Контроль	3					
	Итого	4	4	0.15	1	59.85	

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.	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные	лекция	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Классификация экологических факторов. Основные среды жизни.
		лекция	Определение популяции. Основные характеристики популяции. Биоценоз: определение, состав и структура.
		лекция	Биогеоценоз и экосистема и их структура. Динамика экосистемы, ее стабильность и устойчивость

	проблемы окружающей среды	лекция	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Глобальные проблемы окружающей среды
2.	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.	лекция	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели.
		лекция	Факторы, определяющие здоровье. Виды здоровья. Биосоциальная природа человека
		лекция	Загрязнение окружающей среды. Основные виды загрязнителей, их действие на человека.
		лекция	Экологический мониторинг. Экологическая экспертиза. Нормирование качества ОПС. Особо охраняемые территории.
		лекция	Экологическое право. Профессиональная ответственность. Виды ответственности за экологические правонарушения.

*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.	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды	практическое занятие	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Классификация экологических факторов. Основные среды жизни.
		практическое занятие	Определение популяции. Основные характеристики популяции. Биоценоз: определение, состав и структура.
		практическое занятие	Биогеоценоз и экосистема и их структура. Динамика экосистемы, ее стабильность и устойчивость
		практическое занятие	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Глобальные проблемы окружающей среды
2.	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.	практическое занятие	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели.
		практическое занятие	Факторы, определяющие здоровье. Виды здоровья. Биосоциальная природа человека
		практическое занятие	Загрязнение окружающей среды. Основные виды загрязнителей, их действие на человека.
		практическое занятие	Экологический мониторинг. Экологическая экспертиза. Нормирование качества ОПС. Особо охраняемые территории.
		практическое занятие	Экологическое право. Профессиональная ответственность. Виды

		ответственности за экологические правонарушения.
--	--	--

** 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.	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.	- 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

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

Шилов, И. А. Экология : учебник для вузов / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Издательств 539 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09080-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт <https://urait.ru/bcode/449874>

Дополнительная литература

Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для вузов / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5- Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450508>

Литература для самостоятельного изучения

1. Бродский А.К. Экология: Учебник /А. К. Бродский.- УМО - М.: КНОРУС, 2012. - 272с.
2. Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды: Учебник /В. И. Коробкин, Л. В. Пс УМО - М.: КНОРУС, 2013. - 336с.
3. Сидоров, А.А. Информационные ресурсы об аварии на Чернобыльской АЭС в глобальной Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. Выпуск 2, 2016. – С. .

4. Сидоров, А.А. Рабочая тетрадь по дисциплине "Экология" [Текст]. В 3 ч. Ч. 1. Лекционный курс Сидоров, Т.И. Симонова, Ю.В. Симонов. - 2-е изд., перераб. и доп.- Самар. гос. экон. ун-т. - Самара, 2014. - 84 с.
5. Фирулина И.И. Роль лесных ресурсов в поддержании состояния атмосферного воздуха и здоровья населения Самарской области/Сборник научных трудов. - Самара, Самарский институт управления, 2001. – Стр. 61-66
6. Фирулина И.И. Проблема отходов в Самарском регионе/ «Безопасность жизнедеятельности». Москва 2001. стр.13-16
7. Фирулина И.И., Поберезкин М.Н., Королев А.В. Опыт проведения комплексных санитарных и дератизационных мероприятий в Ленинском районе городского округа Самара/ «Безопасность жизнедеятельности». Москва 2001. стр.17-20
8. Фирулина И.И. Влияние автотранспорта на окружающую среду/ Материалы 13-ой Международной научной практической конференции. Ноябрь, 2014, - Самара, Самарский государственный экономический университет, 2014. - стр. 12-15
9. Фирулина И.И. Здоровье населения как один из показателей устойчивости социо-экономических систем (на примере Самарской и Оренбургской областей)/ Материалы 3-ей Международной научной конференции «Инновационные подходы к обеспечению устойчивого развития социо-эколого-экономических систем». 2016 г. Самара – Тольятти стр. 129-133
10. Экология: Учебное пособие для бакалавров /Тотай А.В. - МО, 3-е изд. исправ. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 128 с.

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, 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 - <http://www.minfin.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)
4. Профессиональная база данных «Документы» (Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>)
5. Профессиональная база данных «Доклад об экологической ситуации» (Официальный сайт Министерства лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области <http://www.priroda.samregion.ru>)
6. Профессиональная база данных «Информационные системы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» (Официальный сайт Роспотребнадзора - <https://rospotrebnadzor.ru/>)
7. Профессиональная база данных «Информационные системы Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области» (Официальный сайт <http://63.rospotrebnadzor.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

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 Экология:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ №14 от 31.03.2021г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть

			(иметь навыки)
Пороговый	ОК4з1: основные правовые понятия, категории, юридические конструкции	ОК4у1: анализировать законодательство и правовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере	ОК4в1: навыками поиска правовой информации для решения профессиональных задач
Повышенный	ОК4з2: систему нормативно-правовых актов, основные принципы правового регулирования и основы правоприменительной деятельности	ОК4у2: находить необходимую правовую информацию для решения проблем в различных сферах деятельности	ОК4в2: навыками применения основ правовых знаний в различных сферах деятельности

ОК-8 - способностью использовать базовые положения математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОК8з1: математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач	ОК8у1: применять знания математики, для анализа и обработки результатов при решении профессиональных задач	ОК8в1: навыками практических расчетов и определения основных параметров и количественных характеристик процессов в профессиональной деятельности
Повышенный	ОК8з2: базовые положения и методы естественных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	ОК8у2: использовать знания естественных, гуманитарных, и экономических наук в познавательной и профессиональной деятельности	ОК8в2: навыками применения базовых положений естественных, гуманитарных и экономических наук; методами определения социально-экономических показателей при решении социальных и профессиональных задач

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-7 - способностью разрабатывать нормы и правила для жилищного и коммунального хозяйства, обеспечивать их согласование и утверждение

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)

Пороговый	ПК7з1: нормы и правила для жилищного и коммунального хозяйства	ПК7у1: разрабатывать нормы и правила для предприятий ЖКХ	ПК7в1: навыками разработки норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства
Повышенный	ПК7з2: критерии и методы разработки, согласования и утверждения норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства	ПК7у2: организовать взаимодействие между субъектами ЖКХ, обеспечивать согласование и утверждение разработанных норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства	ПК7в2: навыками согласования и утверждения разработанных норм и правил для жилищного и коммунального хозяйства

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.	Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды	ОК4з1, ОК4з2, ОК4у1, ОК4у2, ОК4в1, ОК4в2, ОК8з1, ОК8з2, ОК8у1, ОК8у2, ОК8в1, ОК8в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2	- подготовка доклада - устный/письменный опрос - тестирование	зачет
2.	Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.	ОК4з1, ОК4з2, ОК4у1, ОК4у2, ОК4в1, ОК4в2, ОК8з1, ОК8з2, ОК8у1, ОК8у2, ОК8в1, ОК8в2, ПК7з1, ПК7з2, ПК7у1, ПК7у2, ПК7в1, ПК7в2	- подготовка доклада - устный/письменный опрос - тестирование	зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды	<p>Аутэкология, демэкология, синэкология. Место экологии в системе наук. Мезэкология.</p> <p>Краткая история становления экологии. Начальный период – с древности до середины IX в. Формирование современной науки. Аналитический этап. Период факториальной экологии – с середины XIX в. до середины XX в. Синтетический этап.</p> <p>Основные принципы экологии: устойчивость, самоорганизация, эмерджентность, системность. Сложность структуры системы.</p> <p>Основные законы современной экологии.</p>

	<p>О всеобщей связи вещей и явлений в природе и в человеческом обществе.</p> <p>Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Классификация экологических факторов.</p> <p>Оптimum условий, зоны optimumа. Закон optimumа (толерантности) В. Шелфорда. Закон ограничивающего фактора (минимума) Ю. Либиха.</p> <p>Адаптации организмов к неблагоприятным факторам среды. Стресс.</p> <p>Биотические факторы. Закон Гаузе.</p> <p>Антропогенные факторы.</p> <p>Популяция и ее основные характеристики. Структура популяции. Динамика популяции. Понятие биотического потенциала. Емкость среды.</p> <p>Модифицирующие факторы. Популяционные волны. Понятие популяционного гомеостаза.</p> <p>Биоценоз: определение, состав. Особенности построения биоценозов по классификации В. Тишлера. Видовая структура. Пограничный эффект. Доминанты. Эдификаторы.</p> <p>Пространственная структура. Экологическая структура. Понятие экологической ниши.</p> <p>Экосистема. Экологические группы: продуценты, консументы и редуценты. Трофические цепи, сети и уровни как пути передачи веществ и энергии.</p> <p>Экосистемы. Сукцессия: определение, причины, виды. Сукцессионные ряды. Климакс. Эвтрофикация водоема.</p> <p>Стабильность и устойчивость экосистем. Понятие экологического равновесия, экологического напряжения, экологического кризиса, экологической катастрофы.</p> <p>Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое, косное, биогенное и биокосное вещество. Свойства и функции живого вещества. Современное понимание биосферы как глобальной экосистемы (экоферы).</p> <p>Структура биосферы: аэробисфера, гидробисфера, литобисфера, террабисфера. Современное понимание биосферы как глобальной экосистемы (экоферы).</p> <p>Учение В.И. Вернадского о ноосфере.</p> <p>Глобальные экологические проблемы.</p> <p>Загрязнение окружающей природной среды (ОПС): сущность и классификация форм и видов.</p> <p>Химическое, токсическое, радиоактивное, биологическое загрязнения.</p> <p>Загрязнители и их классификация.</p> <p>Загрязнения околоземного космического пространства, атмосферного воздуха, земной поверхности, мирового океана.</p> <p>Проблема «чистой воды».</p>
<p>Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.</p>	<p>Структурная характеристика окружающей человека среды.</p> <p>Биосоциальная сущность человека. Адаптации человеческого организма к изменяющимся условиям окружающей среды.</p> <p>Понятие здоровья. Виды здоровья. Факторы, определяющие здоровье.</p> <p>Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели.</p> <p>Загрязнение продуктов питания.</p> <p>Основные виды загрязнителей: тяжелые металлы, пестициды, нитраты, нитриты, радиоактивные элементы, микотоксины, полихлорированные бифенилы, их действие на человека.</p>

	<p>Производство экологически чистой продукции. Основные принципы, тенденции и направления развития.</p> <p>Сущность и существенность понятия «экологически чистая продукция». Регламентация производства экологически чистой продукции.</p> <p>Экологический мониторинг: цели, задачи, классификация; принципы организации и проведения.</p> <p>Экологическая экспертиза: предмет, цели, задачи, критерии и типы. Положение о государственной экологической экспертизе.</p> <p>Экологический аудит: цели и задачи, порядок проведения.</p> <p>Экологическая сертификация: цели и задачи, порядок проведения.</p> <p>Экологическое состояние природной среды в Самарской области.</p> <p>Экологический паспорт предприятия. Оценка воздействия предприятия на ОПС.</p> <p>Экологическое состояние воздушной среды в Самарской области.</p> <p>Экологическое состояние водной среды в Самарской области.</p> <p>Экологическое состояние почвенной среды в Самарской области.</p> <p>Состояние здоровья населения в Самарской области.</p> <p>Основные направления развития экозащитных технологий.</p> <p>Обращение с отходами производства и потребления.</p> <p>Классификация, паспортизация и сертификация отходов.</p> <p>Обращение с отходами производства и потребления.</p> <p>Переработка отходов и роль безотходных и малоотходных технологий.</p> <p>Природные ресурсы и их использование. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.</p> <p>Нормирование качества ОПС. Нормативы качества ОПС: понятие, общие требования, виды. Производственно-хозяйственные нормативы. ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС.</p> <p>Особо охраняемые территории РФ.</p> <p>Понятие, предмет и источник экологического права.</p> <p>Экологические правоотношения в РФ. Объекты и субъекты экологических правоотношений. Права и обязанности субъектов экологических правоотношений.</p> <p>Экологическая ответственность. Ответственность за экологические правонарушения. Профессиональная ответственность. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды в РФ.</p> <p>Виды ответственности и наказаний за экологические правонарушения.</p> <p>Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» и другие законодательные акты РФ в области охраны ОПС.</p> <p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: определение, принципы и формы. Международные экологические организации. Специализированные учреждения ООН: ЮНЕСКО, ФАО, ВОЗ, ВМО, МАГАТЭ.</p> <p>Международные экологические конвенции, программы и проекты. Перспективы международного сотрудничества.</p>
--	--

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
-------------------	---------

<p>Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды</p>	<p>Предмет, задачи, место в системе наук, методологические основы, значение, структура современной экологии как комплексной междисциплинарной науки</p> <p>Краткая история становления экологии. Древние представления о единстве природы и человека. Формирование современной науки</p> <p>Объект экологии. Экосистемный и популяционный подход в определении задач экологии</p> <p>Основные принципы и законы современной экологии</p> <p>Среда обитания, экологические факторы и их классификация</p> <p>Морфологические, анатомические, физиологические и поведенческие адаптации и их эволюционные пути</p> <p>Средообразующая деятельность организмов. Биотические взаимосвязи и взаимоотношения</p> <p>Популяция: основные характеристики, структура и динамика</p> <p>Биоценозы: особенности построения, структура, продуценты, консументы, редуценты. Экологическая ниша</p> <p>Экосистема (естественная и искусственная), биогеоценоз, их характеристика и структура. Трофические цепи, сети и уровни как пути передачи веществ и энергии</p> <p>Динамика экосистемы. Сукцессия. Климакс. Эвтрофикация водоема. Дигрессии. Катаценоз</p> <p>Стабильность и устойчивость экосистем. Экологическое равновесие, экологическое напряжение, экологический кризис, экологическая катастрофа. Причины нарушения экологического равновесия</p> <p>Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Современное понимание биосферы как глобальной экосистемы (экоферы)</p> <p>Структура биосферы. Понятие аэробииосферы, гидробиосферы, литобиосферы, террабиосферы</p> <p>Живое, косное, биогенное и биокосное вещество. Свойства и функции живого вещества. Свойства биосферы</p> <p>Глобальный круговорот веществ. Стабильность и развитие (эволюция) биосферы</p> <p>Глобальные проблемы окружающей среды. Изменение климата. Проблемы озона. Потеря биологического разнообразия</p>
<p>Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.</p>	<p>Загрязнение окружающей природной среды (ОПС): сущность и классификация форм и видов</p> <p>Загрязнители и их классификация</p> <p>Человек и его биосоциальная сущность. Структурная характеристика окружающей человека среды: химические, физические, социальные факторы</p> <p>Адаптация человеческого организма к изменяющимся условиям окружающей среды и ее границы</p> <p>Здоровье человека: индивидуальное, общественное, физическое, психическое, социальное. Факторы, определяющие здоровье</p> <p>Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели</p> <p>Загрязнение продуктов питания. Основные виды токсикантов, их действие на человека</p> <p>Производство экологически чистой продукции. Основные принципы, тенденции и направления развития</p> <p>Экологический мониторинг: цели, задачи, классификация, принципы организации и проведения</p>

	<p>Экологический паспорт предприятия. Оценка воздействия предприятия на ОПС</p> <p>Обращение с отходами производства и потребления. Классификация, паспортизация, сертификация и переработка отходов</p> <p>Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы</p> <p>Нормирование качества ОПС. Нормативы качества ОПС: понятие, общие требования, виды</p> <p>Экологическое нормирование: нормативы качества окружающей среды, нормативы предельно допустимого вредного воздействия на состояние окружающей среды, нормативы использования природных ресурсов, нормативы санитарных и защитных зон</p> <p>Производственно-хозяйственные нормативы: лимитирование использования земель, экологические пропуски и нормирование предельно допустимого безвозвратного изъятия поверхностных вод, расчетная лесосека, лимиты использования объектов животного мира</p> <p>Понятие, предмет и источник экологического права. Экологические правонарушения. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>Виды ответственности за экологические правонарушения. Профессиональная ответственность</p> <p>Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: принципы и формы. Международные экологические организации</p> <p>Международные экологические конвенции, программы и проекты. Перспективы международного сотрудничества</p> <p>Экологическое состояние природной среды в Самарской области. Общая оценка</p> <p>Экологическое состояние воздушной среды в Самарской области</p> <p>Экологическое состояние водной среды в Самарской области</p> <p>Экологическое состояние почвенной среды в Самарской области</p> <p>Особоохраняемые территории</p> <p>Особоохраняемые территории в регионе</p>
--	---

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

Действие экологических факторов на живые организмы в качестве раздражителей:

- вызывает приспособительные изменения у организмов
- обуславливает невозможность существования организмов в данных условиях
- вызывает структурно-функциональные изменения у организмов
- свидетельствуют об изменениях других факторов среды

Экологические факторы, ограничивающие распространение живых организмов в условиях пустыни:

- избыток тепла
- недостаток влаги и пищи
- избыток тепла и недостаток пищи
- отсутствие почвы и недостаток пищи

Доля азота в атмосфере составляет:

- 78%
- 21%
- менее 1 %
- 0,032%

Доля кислорода в атмосфере составляет:

- 78%
- 21%
- менее 1 %
- 0,032%

Максимальная концентрация озона (O₃) наблюдается на высоте:

- 18-20 км.
- 10-5 км.
- 6-4 км.
- 1 км.

Максимальная глубина гидросферы составляет:

- 11 км.
- 21 км.
- 25 км.
- 30 км.

Распространение жизни в литосфере наблюдается на глубине около:

- 3 - 4 км.
- 2 км.
- 1,5 км.
- 1 км.

Главными химическими элементами, образующими живое вещество, является: 1)водород, 2)кислород, 3)углерод, 4)азот, 5)кальций:

- 1,2,3,4
- 2,3,5
- только 2
- 3,4,5

Факторы окружающей среды, которые обязаны своим происхождением деятельности человека, называют:

- техногенными факторами
- абиотическими факторами
- биотическими факторами
- антропогенными факторами

Фактор окружающей среды, уровень которого приближается к пределам выносливости организма или превышает ее, называют:

- оптимальным
- экологическим
- минимальным
- ограничивающим

Горизонтальная ярусность биоценоза характеризуется:

- структурностью

- мозаичностью
- стратификацией
- иррадиацией

Учение о биосфере создал:

- В.И. Вернадский
- Ж.Б. Ламарк
- В.Н. Сукачёв
- Ю. Одум

Виды, имеющие очень узкий ареал в пределах небольшого региона, называются:

- синантропами
- космополитами;
- эндемиками
- политопами

Виды, не имеющие собственного ареала и сопровождающие человека, называются:

- синантропами
- космополитами
- эндемиками
- политопами

Виды, имеющие обширный ареал в пределах разных континентов, называются:

- синантропами
- космополитами
- эндемиками
- политопами

Экологическое равновесие - это:

- сохранение количества видов в экосистеме
- способность экосистемы оставаться в устойчивом состоянии при нагрузках и восстанавливаться при нарушении ее структуры и функций
- сохранение определенной численности видов
- неизменность экологических условий

Антропогенный фактор - это:

- воздействие на организмы, популяции, сообщества растений и животных
- воздействие света, воды на организмы, популяции, сообщества;
- изменение среды обитания и самих организмов, популяций, сообществ под влиянием деятельности человека.

Биологическим критерием вида является:

- наличие полового диморфизма
- сходство в протекании процессов дыхания
- сходство в составе белков плазмы крови
- сходство в составе и размерах хромосом

Географическим критерием вида является:

- способность к различным фотопериодическим реакциям
- приуроченность к обитанию в определенных частях земной поверхности или мирового океана
- наличие сходных адаптаций к климатическим условиям

- сходство в строении тела в зависимости от условий обитания

Зона экотона характеризуется:

- высоким видовым разнообразием
- низким видовым разнообразием
- отсутствием биоразнообразия
- присутствием только стенобионтов

Организм - популяция - биоценоз - ... - биосфера. Дополните иерархический ряд объектов, изучаемых в экологии, выбрав необходимую биосистему из предложенного перечня:

- вид
- молекула
- экосистема
- биотоп

Совокупность особей одного вида можно назвать популяцией в том случае если:

- они способны к свободному скрещиванию
- они имеют одинаковый тип питания
- их численность постоянно возрастает
- они имеют различные типы питания

Биоценоз — это совокупность:

- факторов неживой природы
- организмов совместно обитающих и взаимосвязанных, относящихся к различным видам
- организмов одного вида и среды его обитания
- организмов одного вида, связанных круговоротом веществ

Популяция это:

- совокупность особей в пределах биогеоценоза
- совокупность особей одного вида, населяющих определенную территорию, характеризующихся общностью морфотипа, специфичностью генофонда и системой устойчивых функциональных взаимосвязей
- биологическая система организменного уровня
- группа морфологически сходных особей

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Среда обитания, факторы среды и экологические факторы. Сообщества: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Биосфера и глобальные проблемы окружающей среды	<ol style="list-style-type: none">1. Предмет, задачи, место в системе наук, методологические основы, значение, структура современной экологии как комплексной междисциплинарной науки2. Краткая история становления экологии. Древние представления о единстве природы и человека. Формирование современной науки3. Объект экологии. Экосистемный и популяционный подход в определении задач экологии4. Основные принципы и законы современной экологии5. Среда обитания, экологические факторы и их классификация6. Морфологические, анатомические, физиологические и поведенческие адаптации и их эволюционные пути7. Средообразующая деятельность организмов. Биотические взаимосвязи и взаимоотношения8. Популяция: основные характеристики, структура и динамика9. Биоценозы: особенности построения, структура, продуценты, консументы, редуценты. Экологическая ниша

	<ol style="list-style-type: none"> 10. Экосистема (естественная и искусственная), биогеоценоз, их характеристика и структура. Трофические цепи, сети и уровни как пути передачи веществ и энергии 11. Динамика экосистемы. Сукцессия. Климакс. Эвтрофикация водоема. Дигрессии. Катаценоз 12. Стабильность и устойчивость экосистем. Экологическое равновесие, экологическое напряжение, экологический кризис, экологическая катастрофа. Причины нарушения экологического равновесия 13. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Современное понимание биосферы как глобальной экосистемы (экосферы) 14. Структура биосферы. Понятие аэробииосферы, гидробиосферы, литобиосферы, террабиосферы 15. Живое, косное, биогенное и биокосное вещество. Свойства и функции живого вещества. Свойства биосферы 16. Глобальный круговорот веществ. Стабильность и развитие (эволюция) биосферы 17. Глобальные проблемы окружающей среды. Изменение климата. Проблемы озона. Потеря биологического разнообразия
<p>Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели. Основные виды загрязнителей, их действие на человека. Основы экологического права, профессиональная ответственность.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 18. Загрязнение окружающей природной среды (ОПС): сущность и классификация форм и видов 19. Загрязнители и их классификация 20. Человек и его биосоциальная сущность. Структурная характеристика окружающей человека среды: химические, физические, социальные факторы 21. Адаптация человеческого организма к изменяющимся условиям окружающей среды и ее границы 22. Здоровье человека: индивидуальное, общественное, физическое, психическое, социальное. Факторы, определяющие здоровье 23. Экологическая безопасность: факторы, источники, показатели 24. Загрязнение продуктов питания. Основные виды токсикантов, их действие на человека 25. Производство экологически чистой продукции. Основные принципы, тенденции и направления развития 26. Экологический мониторинг: цели, задачи, классификация, принципы организации и проведения 27. Экологический паспорт предприятия. Оценка воздействия предприятия на ОПС 28. Обращение с отходами производства и потребления. Классификация, паспортизация, сертификация и переработка отходов 29. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы 30. Нормирование качества ОПС. Нормативы качества ОПС: понятие, общие требования, виды 31. Экологическое нормирование: нормативы качества окружающей среды, нормативы предельно допустимого вредного воздействия на состояние окружающей среды, нормативы использования природных ресурсов, нормативы санитарных и защитных зон 32. Производственно-хозяйственные нормативы: лимитирование использования земель, экологические пропуски и

	<p>нормирование предельно допустимого безвозвратного изъятия поверхностных вод, расчетная лесосека, лимиты использования объектов животного мира</p> <p>33. Понятие, предмет и источник экологического права. Экологические правонарушения. Правовой режим природопользования и охраны окружающей среды</p> <p>34. Виды ответственности за экологические правонарушения. Профессиональная ответственность</p> <p>35. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды: принципы и формы. Международные экологические организации</p> <p>36. Международные экологические конвенции, программы и проекты. Перспективы международного сотрудничества</p> <p>37. Экологическое состояние природной среды в Самарской области. Общая оценка</p> <p>38. Экологическое состояние воздушной среды в Самарской области</p> <p>39. Экологическое состояние водной среды в Самарской области</p> <p>40. Экологическое состояние почвенной среды в Самарской области</p> <p>41. Особоохраняемые территории</p> <p>42. Особоохраняемые территории в регионе</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 2-х балльной системы
«зачтено»	ОК4з1, ОК4у1, ОК4в1, ОК8з1, ОК8у1, ОК8в1, ПК7з1, ПК7у1, ПК7в1
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне