

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра экологии и природопользования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.21 Экология»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

(код и наименование направления подготовки)

Технология продуктов питания из растительного сырья

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.21 Экология» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра экологии и природопользования

наименование кафедры

протокол № 7 от "24" 02 2023.

Заведующий кафедрой

Заведующий кафедрой

Кафедра экологии и природопользования

наименование кафедры

М.Ю. Глуховская

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Зав. каф. ЭиП

должность

подпись

М.Ю. Глуховская

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

код

наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование экологически ориентированного мышления и активной позиции в стремлении сохранить природу, получение научных знаний об основах устойчивого развития общества и природы, о правах и обязанностях граждан в отношении к окружающей природной среде.

Задачами дисциплины являются: дать теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов; сформировать системный подход к системе «Человек - Природа»; дать представление о закономерностях организации и функционировании биосферы, взаимодействия живых организмов со средой обитания и между собой; выработать адекватное представление о месте и роли человека в природе; ознакомить с принципами оценки степени антропогенного воздействия на природу; ознакомить с прогнозами развития цивилизации и путями решения проблем глобального экологического кризиса; сформировать знания по эколого-экономическому механизму природопользования, как современному и перспективному методу контроля качества ОС.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.4 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Д.Б.26 Пищевая микробиология, Б2.П.В.П.1 Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8-В-1 Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8-В-2 Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8-В-3 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды УК-8-В-4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты	Знать: закономерности организации и функционирования биосферы, взаимодействия живых организмов со средой обитания и между собой, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. Уметь: оценивать степень антропогенного воздействия на природу Владеть: прикладными аспектами экологических знаний и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
	жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	их применением в чрезвычайных ситуациях.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	9,25	9,25
Лекции (Л)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	98,75	98,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Предмет, задачи и методы экологии	14	2	-	-	12
2	Общая экология. Биосфера, место и роль в ней человека	14	-	-	-	14
3	Гидросфера	20	-	-	2	18
4	Атмосфера	20	-	-	2	18
5	Литосфера	20	-	-	-	20
6	Современные подходы к решению экологических проблем	20	2	-	-	18
	Итого:	108	4		4	100
	Всего:	108	4		4	100

Раздел 1 Предмет, задачи и методы экологии

Предмет современной экологии как междисциплинарной области знания об устройстве и функционировании многоуровневых систем в природе и обществе. Структура экологии: общая экология, геоэкология, экология человека, прикладная экология. Экология – задачи и перспективы. Вклад Э. Геккеля, В.В. Докучаева, В.И. Вернадского в развитие экологии как науки.

Раздел 2 Общая экология. Биосфера, место и роль в ней человека

Основные вопросы, изучаемые классической или общей экологией. Взаимоотношения организмов в биоценозе. Классификация экологических факторов. Биотическая структура экологических систем. Глобальная экология. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Биологический и геологический круговороты. Методы защиты биосферы в условиях чрезвычайных ситуаций.

Раздел 3 Гидросфера

Характеристика, свойства и состав гидросферы. Абиотические факторы гидросферы. Экологические характеристики гидробионтов. Антропогенное загрязнение гидросферы. Самоочищение водоемов. Основные показатели качества воды. Подготовка воды к водопотреблению. Методы и аппараты очистки сточных вод на предприятиях по производству продуктов питания из растительного сырья. Виды загрязняющих веществ от технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья. Нормирование загрязняющих веществ в гидросфере.

Раздел 4 Атмосфера

Характеристика физических свойств и химического состава атмосферы. Классификация загрязняющих атмосферу веществ. Основные типы загрязнения. Антропогенное или промышленное загрязнение атмосферы. Факторы физического загрязнения атмосферы. Экологические характеристики шума, вибрации, ЭМИ. Методы защиты окружающей среды от загрязнений физической природы (организационные и технические). Нормирование качества атмосферного воздуха. Способы и методы очистки пылегазового выброса в атмосферу. Понятие «здоровье человека». Экологические последствия загрязнения атмосферы. Влияние загрязнения атмосферы на здоровье населения, растительный и животный мир. Выбросы от предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья.

Раздел 5 Литосфера

Характеристика структуры литосферы. Литосфера, как составляющая биосферы. Структура земельного фонда Российской Федерации. Деградация и загрязнение земель Российской Федерации. Охрана почв и земельных ресурсов. Принципы гигиенического нормирования ПДК вредных веществ в почве и продуктах питания.

Раздел 6 Современные подходы к решению экологических проблем

Методы управления природопользованием и охраной окружающей среды. Платежи за загрязнение ОС. Оценка жизненного цикла ТКО. Варианты обращения с ТКО. Отходы, образующиеся при производстве продуктов питания из растительного сырья. Экологический мониторинг. Экологическое законодательство РФ. Экологический кризис. Пути выхода РФ из экологического кризиса. Классификация мероприятий при чрезвычайных экологических ситуациях.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	3	Оценка качества воды. Методы и аппараты очистки сточных вод	2
2	4	Изучение шумового режима и эффективности шумозащитных мероприятий	2
		Итого:	4

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

-Коробкин, В. И. Экология : учебник для студентов бакалаврской ступени многоуровневого высшего профессионального образования / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский.- 19-е изд., доп. и перераб. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 602 с. : ил. - (Высшее образование). - Предм. указ.: с. 591-598. - Библиогр.: с. 599-602. - ISBN 978-5-222-21758-0.

- Экология : учебник / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко [и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - Москва : Логос, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214488>

5.2 Дополнительная литература

- Куксанов, В. Ф. Чрезвычайные ситуации и зоны экологического бедствия [Текст] : учеб. пособие / В. Ф. Куксанов, М. Ю. Глуховская; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 174 с. - Библиогр.: с. 174. - ISBN 978-5-7410-0769-3.

- Степановских, А. С. Общая экология [Текст] : учеб. для вузов / А. С. Степановских.- 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 688 с. - Библиогр.: с. 681-684. - ISBN 5-238-00854-6.

- Передельский П.В. Экология: учебник / П.В. Передельский, В.И. Коробкин. – Москва : Проспект, 2008.- 512 с.

5.3 Периодические издания

- Экология и промышленность России : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016 - 2023.
- Экология производства : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2016 - 2023.
- .

5.4 Интернет-ресурсы

- <http://ecoportal.ru/> Всероссийский экологический портал;
- <http://www.seu.ru> Международный Социально-экологический Союз (МСоЭС);
- <http://www.ecoline.ru/ecoline> Эколайн. Улучшение доступа к экологической информации, сбор, анализ и распространение экологической информации, электронная экологическая библиотека, методический центр (экологические экспертизы, мониторинг, менеджмент, стандарты);
- <http://cci.glasnet.ru> Справочно-информационная службы «Ecoline» (Эколайн и ЦКИ СоЭС). Свежая информация, банк данных по экологическим организациям, ресурсы в Интернет, источники финансирования и т.д.;
- <http://www.wwf.ru> Российская Программа Всемирного фонда дикой природы (WWF). Развитие системы ООПТ, охрана редких животных и растений, сохранение лесов, устойчивое лесопользование, поддержка экологического образования и др.;
- <http://www.greenpeace.ru/gpeace> Гринпис России. Программы: Всемирное наследие, лесная, ядерная, байкальская, климатическая кампании, морской проект;
- <http://biodiversity.ru/> Центр охраны дикой природы. Программы по охране природы (марш парков, лесная программа и др.) электронные и печатные публикации, журналы, ссылки на всемирные и европейские организации, издания в электронном варианте (об ООПТ, редких видах и др.);
- <http://www.greencross.org.ru/> Российский Зеленый Крест;
- <http://www.rusecocentre.ru/> Российский экологический центр;
- <http://www.priroda.ru/> Министерство природных ресурсов РФ. Новости, события дня, природно-ресурсный комплекс, законодательство, федеральные целевые программы, конкурсы, ссылки, бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России»;
- <http://www.akdi.ru/gd/progr/ecolog.HTM> Комитет по экологии Госдумы РФ;
- <http://www.ecocom.ru> WWW.ECOCOM.RU (Межведомственная информационная сеть). Банк данных по технологиям использования и обезвреживания отходов, доклад о состоянии окружающей среды в РФ и др.;
- <http://www.refia.ru/index.php> Российское экологическое федеральное информационное агентство (РЭФИА). Экологические права граждан, библиотека, конкурсы и др.;

- http://www.ecoline.ru/books/ed_catalog Каталог ресурсов по экологическому образованию (ИСАР). Посobia по экологическому образованию, списки организаций, периодические издания, видеоресурсы, источники ресурсов по экообразованию в Интернете;

- <http://spb.org.ru/fee> Федерация экологического образования.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС
2. Пакет офисных приложений LibreOffice
3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Для проведения практических занятий, используются специализированные аудитории, закрепленные за кафедрой экологии и природопользования.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой подключенной к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.