

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал

Кафедра «Инженерно-экологические системы»



С.С.Иванова
2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

Б1.В.ДВ.03.01
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

на 2024/2025 учебный год

Направление подготовки:
2.08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль подготовки:
«Теплогазоснабжение и вентиляция»

Квалификация
Бакалавр

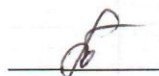
Форма обучения:
очная

2022 ГОД НАБОРА

Бендеры 2024

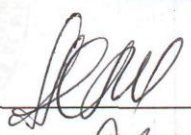
Рабочая программа дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ» составлена в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 - «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Составитель рабочей программы
Старший преподаватель

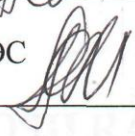
 /Т.Ю. Баева

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Инженерно-экологические системы»
« 05 » 09 2024 г. протокол № 1

И.о.зав. кафедрой ИЭС

« 05 » 09 2024 г.  / И.П. Агафонова/

И.о.зав. выпускающей кафедрой ИЭС

« 05 » 09 2024 г.  // И.П. Агафонова /

Согласовано:

Зам. директора по УМР ВПО

« 25 » 09 2024 г.  / Н.А. Колесниченко /

1 Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью преподавания данной дисциплины является формирование у студентов экологического мировоззрения и умения использовать экологические законы и принципы для принятия проектных решений в своей профессиональной деятельности. Изучение и применение законодательных и нормативно-правовых актов в области экологической безопасности.

Определение механизмов и выдача рекомендаций по улучшению экологической ситуации в производственно-технологической деятельности.

Задачи дисциплины

Ознакомить студентов с закономерностями и особенностями функционирования биосферы; исследовать характер взаимодействия общества и природы в процессе осуществления хозяйственной деятельности, выявить причины возникновения современных глобальных, региональных и локальных экологических проблем и способы их устранения (или минимизации).

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Экологическая безопасность» относится к вариативной части дисциплин по выбору основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Теплогасоснабжение и вентиляция» направления 2.08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО. Для освоения дисциплины «Экологическая безопасность» необходимы знания, умения и компетенции, полученные при изучении дисциплин «Математика», «Строительная теплофизика и микроклимат зданий», «Химия», «Геология», «Строительные материалы».

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже:

<i>Категория (группа) компетенций</i>	<i>Код и наименование</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Безопасность жизнедеятельности	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	ИДУК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека ИДУК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера. ИДУК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Семестр	Трудоемкость, з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практич. зан (ПЗ)	Лаб. раб. (ЛЗ)		
5	2/72	30	18	12	-	42	
6	3/108	56	18	24	14	52	Зачет с оценкой
Итого	5/180	86	36	36	14	94	Зачет с оценкой

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Теоретические основы экологической безопасности.	30	4	6	-	20
2	Воздействие промышленно-энергетического комплекса на окружающую среду.	64	14	16	-	34
3	Механизмы обеспечения и управления экологической безопасностью.	86	18	14	14	40
	Всего	180	36	36	14	94

4.3 Тематический план по видам учебной деятельности студентов

Лекции

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Раздел 1. Теоретические основы экологической безопасности.				
1	1	2	Содержание и основные положения дисциплины.	Презентации
2		2	Ресурсы природной системы и их использование.	Презентации
Итого по разделу часов		4		
Раздел 2 Воздействие промышленно-энергетического комплекса на окружающую среду.				
3	2	2	Ресурсы природной системы и их использование.	Презентации
4		2	Политика и законодательство в сфере экологической безопасности в ПМР.	Презентации
5		2	Основные загрязнители окружающей среды:промышленное производство и автотранспорт.	Презентации
6		2	Оценка суммарных воздействий на окружающую среду.	Презентация
7		2	Загрязнение гидросферы. Методы контроля качества промышленных сточных вод.	Презентации
8		2	Принципы экологической оценки экспертизы производственных объектов	Презентации
9		2	Экологический паспорт предприятия.	Презентации
Итого по разделу часов		14		
Раздел 3 Механизмы обеспечения и управления экологической безопасностью				
10	3	2	Снижение уровня опасных воздействий промышленных производств на природную среду.	Презентации
11		2	Источники загрязнения биосферы. Классификация загрязняющих веществ;	Презентации
12		2	Способы ,методы и технические средства защиты водных объектов.	Презентации
13		2	Классификация сточных и поверхностных вод	Презентации
14		2	Экологизация существующих видов производств.	Презентации
15		2	Экологизированные (ресурсосберегающие) технологии.	Презентации
16		2	Комплексный анализ окружающей среды.	Презентации
17		2	Правовые нормы по охране окружающей среды.	Презентации

18		2	Содержание экологического мониторинга	Презентации
Итого по разделу часов		16		
Итого		36		

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических (семинарских) занятий	Учебно- наглядные пособия
Раздел 1. Теоретические основы экологической безопасности				
1		2	Экологическая безопасность. Природа и человек	Раздаточный материал
2		2	Охрана природных объектов и система обеспечения их защиты.	Раздаточный материал
3	2	2	Защита атмосферного воздуха, гидросферы и почв.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		6		
Раздел 2. Воздействие промышленно-энергетического комплекса на окружающую среду				
4	3	2	Источники загрязнения окружающей среды.	Раздаточный материал
5		2	Глобальные экологические проблемы.	Раздаточный материал
6		2	Методы снижения антропогенного воздействия на окружающую природную среду.	Раздаточный материал
7		2	Методы снижения антропогенного воздействия на окружающую природную среду	Раздаточный материал
8		2	Зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.	Раздаточный материал
9		2	Понятие о системе экологических нормативов.	Раздаточный материал
10		2	Система природоохранных норм и нормативов качества среды.	Раздаточный материал
11		2	Основные определения и концепции экологического риска.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		16		
Раздел 3. Механизмы обеспечения и управления экологической безопасностью.				
12	4	2	Экологический менеджмент и экологический аудит.	Раздаточный материал
13		2	Оценка воздействия на окружающую среду.	Раздаточный материал
14		2	Экологическая экспертиза и сертификация.	Раздаточный материал
15		2	Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и методы его оценки.	Раздаточный материал
16		2	Общие принципы разработки природоохранных программ.	Раздаточный материал
17		2	Среда обитания человека и экологическая безопасность в строительной промышленности.	Раздаточный материал
18		2	Экология и строительство. Охрана природы.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		14		
Итого		36		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторных занятий	Учебно- наглядные пособия
	Раздел 3 Механизмы обеспечения и управления экологической безопасностью.			
1	3	2	Сущность, цель и задачи инженерной экологии.	Раздаточный материал
2		2	Взаимодействие человека с окружающей природной средой и принципы охраны природы.	Раздаточный материал
3	3	2	Сущность экосистем и биосфера Земли.	Раздаточный материал
4		2	Техногенные системы и их воздействие на окружающую среду.	Раздаточный материал
5		2	Основные принципы обеспечения экологической безопасности.	Раздаточный материал
6		2	Принципы разработки экологического паспорта предприятия.	Раздаточный материал
7		2	Современные климатические модели как основа оценки глобальных изменений состояния окружающей среды.	Раздаточный материал
Итого по разделу часов		14		
ИТОГО:		14		

Самостоятельная работа студентов

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1. Теоретические основы экологической безопасности	1	1. Содержание экологического мониторинга СИТ . 2. Приоритетные контролируемые параметры окружающей природной среды;. СИТ . 3.Экологическая экспертиза. Экологический аудит. СИТ .	20
		Итого по разделу	20
Раздел 2 Воздействие промышленно-энергетического комплекса на окружающую среду.	2	1. Нормирование загрязнения окружающей природной среды. ИДЛ 2. Структура и организация мониторинга состояния окружающей среды. ИДЛ 3. Приборы и системы мониторинга окружающей сред. СИТ	34
		Итого по разделу	34
Раздел 3 Механизмы обеспечения и управления экологической безопасностью.	3	1. Управление экологической безопасностью, охраной окружающей среды и природопользованием в ПМР. ИДЛ . . 2.Оценка риска при систематических выбросах и аварийных ситуациях. СИТ 3. Направления нормирования и виды экологических нормативов. СИТ	40
		Итого по разделу	40
ВСЕГО:			94

Примечание: **СИТ** – самостоятельное изучение темы; **ИДЛ** – изучение дополнительной литературы.

5 Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено учебным планом.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника учебного пособия	Автор	Год издания	Количество экземпляров	Электронная версия	Места размещения электронной версии
Основная литература						
1	Экологические основы природопользования М: Издательский центр «Академия»	О.М. Маньков, А.В. Мешалкин, С.И. Кривов	2015	15	-	-
2	Экология. Учебно-методическое пособие для студентов обучающихся по направлению Строительство	Н.А. Куниченко, В.В. Кизима	2016	15	-	-
3	Экология. Курс лекций	В.Ф. Хлебников, В.В. Минкин	2010	15		
4	Экологические основы природопользования 10-е издание	В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе			+	Каб. ЭИР
5	Экологические проблемы Приднестровья	Капитальчук И.П., Сковитин А.И., Маяцкий И.Н.	2010		+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1	Безопасность жизнедеятельности	П.П. Кукин, В.Л. Лапин	2003	1	-	-
2	СНиПы и ГОСТы.					
Итого по дисциплине: % печатных изданий <u>50</u> ; % электронных <u>60</u>						

6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

▪ Программное обеспечение.

▪ Интернет-ресурсы:

1. <http://www.twirpx.com/file/555488/>
2. <http://www.iprbookshop.ru/46051.htm>
3. [http:// www.wri.org](http://www.wri.org)

6.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Приведены в УМКД

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории и аудитории для практических занятий, оборудованные как обычной доской, так и техническими средствами для реализации мультимедийной технологии проведения занятий (проектор, экран или интерактивная доска, Note-book)

Компьютерные классы, оснащенные специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения: ПК с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету.

8 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины - Приведены в УМКД

9 Технологическая карта дисциплины
«Экологическая безопасность»

Курс 3

Группа БП22ДР62ТГ1

Семестр 5,6

На 2024-2025 учебный год

Преподаватель – лектор – ст. преподаватель, Т.Ю. Баева

Преподаватель, ведущие практические занятия – ст. преподаватель, Т.Ю. Баева

Кафедра Инженерно - экологические системы

Семестр	Трудоемкость , з.е./часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Практич. зан	Лаб. раб.		
5	2/72	30	18	12	-	42	
6	3/108	56	18	24	14	52	Зачет с оценкой

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных и практических занятий	5	10
Текущий контроль работы на практических занятиях	Практическое задание. Источники загрязнения окружающей среды Опрос.	2	6
	Практическое задание. Методы снижения антропогенного воздействия на окружающую природную среду. Опрос.	2	6
	Практическое задание. Понятие о системе экологических нормативов. Опрос.	2	6
	Практическое задание. Основные определения и концепции экологического риска. Опрос.	2	6
	Практическое задание Экологический менеджмент и экологический аудит. Опрос	2	6
	Практическое задание Экологическая экспертиза и сертификация Опрос.	2	6
	Практическое задание Экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и методы его оценки. Опрос.	2	6

	<i>Практическое задание</i> Общие принципы разработки природоохранных программ. <i>Опрос.</i>	2	6
	<i>Практическое задание.</i> Среда обитания человека и экологическая безопасность в строительной промышленности. <i>Опрос.</i>	2	6
	<i>Практическое задание</i> Экология и строительство. Охрана природы. <i>Опрос.</i>	2	6
Рубежный контроль	МКР 1 (Раздел 1)	5	10
	МКР 2(Раздел2)	5	10
	МКР3(Раздел 3)	5	10
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация	Зачёт с оценкой	10	30
Итого по дисциплине		40	100

Ст. преподаватель

И.о. зав. кафедрой ИЭС

Зам.директора по УМР ВПО

Т.Ю. Баева

И.П. Агафонова

Н.А. Колесниченко