

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

Естественно-географический факультет

Кафедра техносферной безопасности



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.В.05 «Источники загрязнения среды обитания»

на 2022 /2023 учебный год

Направление подготовки:

2.20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки:

«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Год набора: **2021**

Тирасполь, 2022

Рабочая программа дисциплины «Источники загрязнения среды обитания» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2020 г № 680 по профилю подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере».

Составитель рабочей программы:

ст. преп. каф. «Техносферная безопасность»  / Дяговец Е.В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры техносферной безопасности 01.09.22 г, протокол №1.

Зав. кафедрой «Техносферная безопасность» :

«01» 09 2022 г  /Ени В.В., профессор/

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью дисциплины «Источники загрязнения среды обитания» является знакомство студентов с основными процессами и конструктивными особенностями источников воздействия на среду обитания, их выбросами, сбросами, твердыми отходами и энергетическими воздействиями; приобретения знаний, умений и навыков в области овладения принципами идентификации источников негативного воздействия на среду обитания как на современном этапе развития Мира, так и на перспективу; изучение принципиальных подходов к выбору систем и средств экобиозащиты. Дать студенту теоретические знания и практические навыки, необходимые для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности, проживания и отдыха;
- идентификации негативных воздействий на среду обитания естественного и техногенного происхождения;
- разработки и реализации мероприятий, защищающих среду обитания человека;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

Основная задача дисциплины:

- сформировать у специалиста представление о неразрывном единстве эффективной и профессиональной деятельности человека с требованиями безопасности и защищенности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Источники загрязнения среды обитания» относится к вариативной части Б1.В.05 учебного плана основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 2.20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» и является обязательной. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у студентов при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования. Курс читается для студентов очного отделения по направлению подготовки 2.20.03.01 «Техносферная безопасность» на втором курсе.

Дисциплина «Источники загрязнения среды обитания» является базовой для изучения дисциплин: «Системы защиты среды обитания», «Мониторинг среды обитания», «Экологическая экспертиза проектов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
Обязательные профессиональные компетенции	ПК-1.Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	ИД ПК-1.1. Знает: организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера; основные меры защиты и самозащиты человеческого организма в условиях ЧС природного и техногенного характера; основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда и правил безопасности при проведении АСДНР.

		ИД ПК-1.2. Умеет: анализировать и осуществлять прогноз возможных опасностей в зонах чрезвычайных ситуаций; разрабатывать эффективные превентивные меры на объектах экономики для опасностей различного характера; применять полученные знания в практической деятельности по планированию и организации материального, технического и тылового обеспечения в ходе решения задач по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и военного характера. ИД ПК-1.3. Владеет: готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях в своей профессиональной деятельности; методиками производить расчеты потребности и обеспеченности материально-техническими средствами и имуществом мероприятий РСЧС и ГО; современными технологиями обеспечения действий сил РСЧС и ГО в различных чрезвычайных ситуациях для достижения высокой эффективности инженерных мероприятий и аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР); навыками оказания первой помощи при проведении аварийно-спасательных работ; методами обеспечения безопасности условий труда при проведении АСДНР.
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД ОПК-4.1. Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности ИД ОПК-4.2. Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач ИД ОПК-4.3. Применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занятий		
3	4 з.е./144	54	24	-	30	54	экзамен
Итого:	4 з.е./144	54	24	-	30	54	экзамен

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			СР
		Всего	Аудиторная работа		
			Л	ПЗ	
1.	Введение в дисциплину «Источники загрязнения среды обитания»	10	2	2	6
2.	Взаимодействие в системе «промышленное предприятие – окружающая среда».	16	6	4	6
3.	Нормативы качества окружающей природной среды	16	2	6	8
4.	Объекты энергетики - источники загрязнения среды обитания	14	4	4	6
5.	Промышленное производство - источник загрязнения среды обитания	12	2	4	6
6.	Транспорт - источник загрязнения среды обитания.	12	2	4	6
7.	Бытовые источники загрязнения среды обитания	10	2	2	6
8.	Мусоросжигание - источник загрязнения среды обитания	10	2	2	6
9.	Загрязнение среды обитания сельскохозяйственным производством.	8	2	2	4
Итого:		108	24	30	54

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекционного занятия	Учебно-наглядные пособия
Ведение в дисциплину «Источники загрязнения среды обитания».				
1	1	2	Экологическая безопасность. Охрана литосферы, атмосферы, гидросферы. Основные критерии оценки качества среды.	Учебное пособие
Взаимодействие в системе «промышленное предприятие – окружающая среда».				
2	2	2	Классификация источников загрязнения окружающей среды.	Учебное пособие
3		2	Классификация водопользований и источников загрязнения водных объектов.	
4		2	Классификация отходов.	
Нормативы качества окружающей природной среды				
5	3	2	Нормативы качества окружающей природной среды	Учебное пособие
Объекты энергетики - источники загрязнения среды обитания				
6	4	2	Энергетические объекты традиционной энергетики, виды потребляемого топлива	Учебное пособие
7	4	2	Альтернативные источники энергии	Учебное пособие
Промышленное производство - источник загрязнения среды обитания				
8	5	2	Динамика выбросов и сбросов загрязняющих веществ промышленностью России и ПМР за последнее десятилетие, доля участия отраслей в выбросах и сбросах. - Машиностроительное производство.	Учебное пособие
Транспорт - источник загрязнения среды обитания.				
9	6	2	Структура транспортных средств. Источники и состав выбросов средств транспорта. Другие виды загрязнений при эксплуатации автомобилей.	Учебное пособие

Бытовые источники загрязнения среды обитания				
10	7	2	Твердые бытовые отходы. Водоиспользование и водостоки в быту. Нормативы водоснабжения. Электромагнитные поля и излучения, шум и вибрации в быту и в условиях города.	Учебное пособие
Мусоросжигание - источник загрязнения среды обитания				
11	8	2	Установки для сжигания твердых промышленных и бытовых отходов, шламов сточных вод.	Учебное пособие
Загрязнение среды обитания сельскохозяйственным производством.				
12	9	2	Экологические проблемы земледелия и животноводства	Учебное пособие
Итого		24		

Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практических (семинарских) занятий	Учебно-наглядные пособия
Ведение в дисциплину «Источники загрязнения среды обитания».				
1	1	2	Экологическая безопасность. Экологический мониторинг	Учебное пособие
Взаимодействие в системе «промышленное предприятие – окружающая среда».				
2	2	2	Характеристика и классификация промышленных загрязнений окружающей среды.	Учебное пособие
3		2	Классификация источников загрязнения окружающей среды.	
Нормативы качества окружающей природной среды				
4	3	2	Нормирование качества окружающей природной среды.	Раздаточный материал
5		2	Нормирование качества атмосферного воздуха.	
6		2	Нормирование качества природных водных объектов	
Объекты энергетики - источники загрязнения среды обитания				
7	4	2	Энергетические объекты традиционной энергетики, виды потребляемого топлива	Учебное пособие
8		2	Альтернативные источники энергии	
Промышленное производство - источник загрязнения среды обитания				
9	5	2	Электрическое поле и шум, создаваемые воздушными линиями электропередач высокого напряжения	Раздаточный материал
10		2	Электрическое поле и шум, создаваемые воздушными линиями электропередач высокого напряжения	
Транспорт - источник загрязнения среды обитания.				
11	6	2	Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от передвижных источников	Раздаточный материал
12		2	Расчет загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от передвижных источников	
Бытовые источники загрязнения среды обитания				
13	7	2	Шум. Акустический расчёт	Раздаточный материал
Мусоросжигание - источник загрязнения среды обитания				

14	8	2	Установки для сжигания твердых промышленных и бытовых отходов, шламов сточных вод. Новые методы обращения с отходами.	Учебное пособие
Загрязнение среды обитания сельскохозяйственным производством.				
15	1÷9	2	Контрольная работа № 1. Тестовый контроль №1.	Учебное пособие
Итого		30		

Лабораторные занятия по данной учебной дисциплине не предусмотрены учебным планом

Самостоятельная работа обучающегося

раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1.	ИДЛ Введение в дисциплину «Источники загрязнения среды обитания»	2
	2.	ИДЛ Сырьевая база экономики, запасы минеральных ресурсов, потенциал энергетических ресурсов. Масштабы использования минеральных и энергетических ресурсов в отраслях экономики.	2
	3.	ИДЛ Объемы выпуска продукции, объемы отходов. - Черная и цветная металлургия. - Угольная, газовая и нефтяная промышленности. - Особенности воздействия на среду обитания химической, деревообрабатывающей, пищевой и других отраслей промышленности.	2
Раздел 2	4.	ДЗ Взаимодействие в системе «промышленное предприятие – окружающая среда».	2
	5.	ИДЛ Характеристика и классификация промышленных загрязнений окружающей среды. Классификация источников загрязнения окружающей среды.	2
	6.	ИДЛ Классификация источников и критерии выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Классификация водопользований и источников загрязнения водных объектов. Классификация отходов.	2
Раздел 3	7.	ИДЛ Нормативы качества окружающей природной среды	8
Раздел 4	8.	ИДЛ Объекты энергетики - источники загрязнения среды обитания	6
Раздел 5	9.	ИДЛ Промышленное производство - источник загрязнения среды обитания	6
Раздел 6	10.	ИДЛ Транспорт - источник загрязнения среды обитания.	6
Раздел 7	11.	ИДЛ Бытовые источники загрязнения среды обитания	6
Раздел 8	12.	ИДЛ Мусоросжигание - источник загрязнения среды обитания	6
Раздел 9	13.	ДЗ Загрязнение среды обитания сельскохозяйственным производством	4
ИТОГО:			54

Примечание: ДЗ – домашнее задание; СИТ – самостоятельное изучение темы, ИДЛ – изучение дополнительной литературы.

Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал, методическое пособие, методические рекомендации.

5. Курсовые работы по данной учебной дисциплине не предусмотрены учебным планом

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1.	Промышленная экология: учебное пособие (Учебный курс).	В.В. Денисов	2009	1	+	http://ele74197079.narod.ru/ – Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины; http://www.kbzhd.ru/library/
2.	Охрана окружающей среды. Учебник для вузов.	С.В.Белов	1991	1	+	http://ele74197079.narod.ru/ http://www.kbzhd.ru/library/
3.	Экология, охрана природы и экологическая безопасность. Учебное пособие	В.И.Данилов-Данильян	1997	1	+	http://ele74197079.narod.ru/ http://www.kbzhd.ru/library/
4.	Защита атмосферы от промышленных загрязнений. Справочник.	С.Калверт Г.М.Инглунд	1988	1	+	http://ele74197079.narod.ru/ http://www.kbzhd.ru/library/
Дополнительная литература						
5.	Охрана окружающей среды на предприятиях атомной промышленности	Б.Н.Ласкорин	1982	1	+	http://ele74197079.narod.ru/ http://www.kbzhd.ru/library/
6.	Экологическое обоснование гидроэнергетического строительства. Учебное пособие.	Н.И., Хрисанов Н.В Арёфьев	1992	1	+	http://ele74197079.narod.ru/ http://www.kbzhd.ru/library/
7.	Влияние отраслей экономики РФ на состояние природной среды	А.А., Шеховцов Е.В Жильцов С.Г.Чижев	1997	1	+	http://ele74197079.narod.ru/ http://www.kbzhd.ru/library/

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://ele74197079.narod.ru/> – Учебно-методические материалы для самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины.
2. <http://www.gks.ru/> – Официальный сайт Федеральной службы Государственной статистики.
3. <http://www.mchs.gov.ru/> – Сайт МЧС России.
4. <http://www.kbzhd.ru/fotovideo/video.php> – Видеотека МЧС.
5. <http://www.kbzhd.ru/library/> – Мультимедиа учебники.
6. <http://www.katastrof.com.ua/> – Природные катастрофы.
7. <http://www.alleng.ru/index.htm> - Для любителей учиться

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины: «История пожарной охраны»

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- оборудованные кабинеты и аудитории;
- технические средства обучения: видеомagnetофон, диапроектор, мультимедийный портативный переносной проектор, мультимедийное обеспечение; настенный экран;
- учебные и методические пособия: учебники, компьютерные программы, учебно-методические пособия для самостоятельной работы.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины: «История пожарной охраны»

Самостоятельная работа студентов составляет не менее 50% от общей трудоемкости дисциплины и является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру безопасности, развивающим его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.

Цели самостоятельной работы. Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Организация самостоятельной работы. Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в выполнении домашнего задания, в проведении реферативного исследования, семинарам, практическим занятиям, к зачету.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 2 группа ЕГ21ДР62ТБ1 семестр 3

Преподаватель - лектор Дяговец Е.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия Дяговец Е.В.

Кафедра Техносферная безопасность

Модульно-рейтинговая система не введена.