

**Государственное образовательное учреждение  
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»  
Естественно-географический факультет  
Кафедра физической географии, геологии и землеустройства**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

на 2023/2024 учебный год

### **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Б1.В. 09 «ЭКОЛОГИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА»**

Направление подготовки:  
**05.03.02 География**

Профиль подготовки  
**Региональная политика и территориальное проектирование  
Физическая география и ландшафтоведение  
Геоморфология**

Квалификация (степень) выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения:  
**очная**

Год набора **2022**

Тирасполь 2023

Рабочая программа дисциплины «Экология и окружающая среда» разработана в соответствии требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 05.03.02 «География», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 г. N 889 и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по направлению подготовки 05.03.02 «География», профиля подготовки «Региональная политика и территориальное проектирование», «Физическая география и ландшафтоведение», «Геоморфология».

Составитель рабочей программы: доцент  /Гребенщикова Н. В./

Рабочая учебная программа рассмотрена на кафедре физической географии, геологии и землеустройства протокол № 1 от « 20 » сентября 2023г.

Зав. кафедры – разработчика , к.г.н., доцент  
« 20 » сентября 2023г.



Е.Н. Кравченко

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины «Экология и окружающая среда»: сформировать у студентов представления о экологии и охране природы, как о междисциплинарной дисциплине, раскрывающей особенности взаимодействия общества и природы, о разнообразии природных ресурсов и основах их рационального использования.

Задачи дисциплины «Экология и окружающая среда»:

- изучение основных понятий экологии и окружающей среды, также особенностей антропогенного воздействия на экосистемы;
- применять полученные знания по классификации природных ресурсов;
- умение анализировать экологические ситуации
- умение прогнозировать экологические последствия в процессе получения и использования природных ресурсов,
- умение обращаться с литературой, владеть навыками, полученными в результате освоения дисциплины.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока Б1 (Б1.В.09) и читается на 2 курсе в 3 семестре.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций

**3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения не предусмотрены**

**3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

**3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

| Категория (группа)<br>общепрофессиональных<br>компетенций <sup>1</sup> | Код и наименование<br>общепрофессиональной<br>компетенции                                                                                                                             | Код и наименование<br>индикатора достижения<br>общепрофессиональной<br>компетенции                                                   |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Математическая и<br>естественнонаучная подготовка                      | ОПК-1.Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности | <b>ИД</b> опк-1.1 Знать общественную значимость и возможности применения картографических произведений в решении географически задач |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                       | <b>ИД</b> опк-1.2 Уметь читать карту, получать и анализировать картографическую информацию по её изображению;                        |
|                                                                        |                                                                                                                                                                                       | <b>ИД</b> опк-1.3 Владеть методами картографирования географической                                                                  |

|                                                      |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                                                                                                                                         | информации с учетом геодезической основы карты и способов картографического изображения;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Фундаментальные основы профессиональной деятельности | ОПК-3. Способен применять базовые географические подходы и методы для проведения комплексных и отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях | <p>ИД ОПК-3.1 Знать особенности строения и функционирования ландшафтной сферы, ландшафтное районирование, элементы и морфологическую структуру ландшафта, типологию ландшафтов;</p> <p>ИД ОПК-3.2 Уметь анализировать и давать оценку физико-географических процессов, выявлять взаимосвязи между компонентами природы, обобщать, выявлять черты сходства и различия между отдельными регионами;</p> <p>ИД ОПК-3.3 Владеть: методами прогнозирования результатов планируемых и случайных воздействий на геосистемы;</p> |

**3.3. Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения не предусмотрены.**

#### **4. Структура и содержание дисциплины (модуля)**

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

| Семестр | Количество часов          |             |        |              |                     |                   |         | Форма<br>итогового<br>контроля |
|---------|---------------------------|-------------|--------|--------------|---------------------|-------------------|---------|--------------------------------|
|         | Трудоемкость<br>з.е./часы | В том числе |        |              |                     | Самост.<br>работа | Экзамен |                                |
|         |                           | Аудиторных  |        |              |                     |                   |         |                                |
|         |                           | Всего       | Лекции | Лаб.<br>раб. | Практич.<br>занятия |                   |         |                                |
| 3       | 3/108                     | 1/36        | 0,5/18 | -            | 18/0,5              | 1/36              | 1/36    | экзамен                        |
| Итого   | 3/108                     | 1/36        | 0,5/18 | -            | 18/0,5              | 1/36              | 1/36    | экзамен                        |

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

| № раз-дела | Наименование разделов                                                                  | Количество часов |                   |        |    |                     |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------|----|---------------------|
|            |                                                                                        | Всего            | Аудиторная работа |        |    | Внеауд. работа (СР) |
|            |                                                                                        |                  | Л                 | ПЗ     | ЛР |                     |
| 1          | Основы и понятийно-терминологический аппарат дисциплины «Экология и окружающая среда». | 10               | 2                 | 2      | -  | 6                   |
| 2          | Геосферы Земли.                                                                        | 26               | 8                 | 8      | -  | 10                  |
| 3          | Антропогенные воздействия и реакции на них экосистемы Земли.                           | 36               | 8                 | 8      | -  | 20                  |
| 4          | Подготовка к экзамену                                                                  | 1/36             |                   |        |    |                     |
| Итого:     |                                                                                        | 3/108            | 0,5/18            | 0,5/18 | -  | 1/36                |

#### 4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

##### Лекции

| № п/п                                                                                          | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема лекции                                                                                                               | Учебно-наглядные пособия                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>1 Основы и понятийно-терминологический аппарат дисциплины «Экология и окружающая среда»</b> |                          |             |                                                                                                                           |                                                      |
| 1                                                                                              | 1                        | 2           | Междисциплинарный подход как методологическая основа экологических исследований. Основы общей экологии. Окружающая среда. | Презентация в Power Point                            |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                                                 |                          | <b>2</b>    |                                                                                                                           |                                                      |
| <b>2 Геосферы Земли</b>                                                                        |                          |             |                                                                                                                           |                                                      |
| 2                                                                                              | 2                        | 2           | Учение В. И. Вернадского о биосфере.                                                                                      | Презентация<br>Методические пособия                  |
| 3                                                                                              | 2                        | 2           | Земля как глобальная экологическая система<br>Атмосфера и ее экологические функции.                                       | Презентация<br>Карты, атласы<br>методические пособия |
| 4                                                                                              | 2                        | 2           | Гидросфера и ее экологические функции                                                                                     | Презентация<br>Карты, атласы<br>методические пособия |
| 5                                                                                              | 2                        |             | Педосфера и ее экологические функции.                                                                                     | Презентация<br>Карты, атласы<br>методические пособия |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                                                 |                          | <b>8</b>    |                                                                                                                           |                                                      |
| <b>3 Антропогенные воздействия и реакции на них экосистемы Земли.</b>                          |                          |             |                                                                                                                           |                                                      |
| 6                                                                                              | 3                        | 4           | Миграция техногенных веществ в окружающей среде.                                                                          |                                                      |

|                                |   |               |                                                         |                                     |
|--------------------------------|---|---------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 7                              | 3 | 2             | Проблемы загрязнения сельской среды.                    | Методические пособия, карты, атласы |
| 8                              | 3 | 2             | Влияние природно-технических систем на окружающую среду | Методические пособия, карты, атласы |
| <b>Итого по разделу часов:</b> |   | <b>8</b>      |                                                         |                                     |
| <b>Итого:</b>                  |   | <b>0,5/18</b> |                                                         |                                     |

#### Практические (семинарские) занятия

| № п/п                                                                                        | Номер раздела дисциплины | Объем часов | Тема практического занятия                            | Учебно-наглядные пособия                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>1 Основы и понятийно-терминологический аппарат дисциплины «Экология и охрана природы»</b> |                          |             |                                                       |                                                    |
| 1                                                                                            | 1                        | 2           | Взаимоотношения общества и природы.                   | Презентация, схемы                                 |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                                               |                          | <b>2</b>    |                                                       |                                                    |
| <b>2 Геосферы Земли</b>                                                                      |                          |             |                                                       |                                                    |
| 2                                                                                            | 2                        | 2           | Основные закономерности развития и динамики биосферы. | Презентация, схемы                                 |
| 3                                                                                            | 2                        | 4           | Антропогенная деградация окружающей среды.            | Методические пособия, карты, атласы                |
| 4                                                                                            | 2                        | 2           | Защита атмосферного воздуха от загрязнений.           | Методические пособия                               |
| <b>Итого по разделу часов:</b>                                                               |                          | <b>8</b>    |                                                       |                                                    |
| <b>3 Антропогенные воздействия и реакции на них экосистемы Земли.</b>                        |                          |             |                                                       |                                                    |
| 5                                                                                            | 3                        | 2           | Методы очистки сточных вод.                           | Презентация<br>Методические пособия, карты, атласы |
| 6                                                                                            | 3                        | 2           | Методы хранения и утилизации отходов.                 | Презентация                                        |
| 7                                                                                            | 3                        | 2           | Методы защиты педосферы.                              | Презентация в Power Point                          |
| 8                                                                                            | 3                        | 2           | Методы сохранения биоразнообразия.                    | Презентация в Power Point                          |

|                                |               |                                                                                                                            |                           |
|--------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Итого по разделу часов:</b> | <b>8</b>      | Глобальный экологический кризис современности и его отличительные особенности. Международное экологическое сотрудничество. | Презентация в Power Point |
| <b>Итого:</b>                  | <b>0,5/18</b> |                                                                                                                            |                           |

#### Самостоятельная работа студента

| Раздел дисциплины                                                                                     | № п/п | Тема и вид самостоятельной работы обучающегося                        | Трудоемкость (в часах) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Раздел 1. Основы и понятийно-терминологический аппарат дисциплины «Экология и охрана природы».</b> | 1     | Основа экологических исследований. ИДЛ                                | 2                      |
|                                                                                                       | 2     | Экология. ДЗ                                                          | 2                      |
|                                                                                                       | 3     | Окружающая среда. СИТ                                                 | 2                      |
| <b>Итого по разделу часов</b>                                                                         |       |                                                                       | <b>6</b>               |
| <b>Раздел 2. Геосферы Земли.</b>                                                                      | 4     | Геосферы Земли. СИТ                                                   | 2                      |
|                                                                                                       | 5     | Экологические функции атмосферы. Экологические функции гидросферы. ДЗ | 2                      |
|                                                                                                       | 6     | Экологические функции литосферы. ИДЛ                                  | 2                      |
|                                                                                                       | 7     | Экологические функции биосферы. СИТ                                   | 4                      |
| <b>Итого по разделу часов</b>                                                                         |       |                                                                       | <b>10</b>              |
| <b>Раздел 3. Антропогенные воздействия и реакции на них экосистемы Земли.</b>                         | 8     | Антропогенные источники техногенеза.                                  | 2                      |
|                                                                                                       | 9     | Географические факторы развития техногенеза.                          | 2                      |
|                                                                                                       | 10    | Антропогенное преобразование ландшафтов.                              | 2                      |
|                                                                                                       | 11    | Природно-антропогенные системы.                                       | 4                      |
| <b>Итого по разделу часов</b>                                                                         |       |                                                                       | <b>10</b>              |
| <b>Итого:</b>                                                                                         |       |                                                                       | <b>1/36</b>            |

## 5.Примерная тематика курсовых проектов (работ): не предусмотрены

## 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                                                           | Окружающая среда в меняющемся мире.       | Горбанёв В. А, Кочуров Б. И. | 2020        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| 2                                                           | Экология.                                 | Бродский А.К.                | 2012        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| 3                                                           | Процессы аппараты защиты окружающей среды | Вальдберг А.Ю.               | 2008        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| 4                                                           | Экология окружающая среда                 | Вронский В.А.                | 2008        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| 5                                                           | Экология                                  | Николайкин Н.И.              | 2009        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| 6                                                           | Экология                                  | Маринченко А.В.              | 2008        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| Дополнительная литература                                   |                                           |                              |             |                    |                    |                                        |
| 1                                                           | Общая экология                            | Бродский А.К.                | 2006        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| 2                                                           | Формирование окружающей среды             | Ворощука А.Н.                | 2009        | -                  | есть               | Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2 |
| Итого по дисциплине: 0% печатных изданий ; 100% электронных |                                           |                              |             |                    |                    |                                        |

### 6.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. <http://djvu-inf.narod.ru/nulib.htm>
3. [http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_economic\\_9.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_economic_9.html)

4. [http://fictionbook.ru/author/vyacheslav\\_alekseevich\\_stolbov/vvedenie\\_v\\_yekonomichesk](http://fictionbook.ru/author/vyacheslav_alekseevich_stolbov/vvedenie_v_yekonomichesk)
5. <http://www.bfpais.ru/>
6. <http://www.phido.ru/LoggedOut/Register.aspx>
7. <http://www.dissert.ru/library/31/211.htm>
8. <http://psylib.ukrweb.net/books/kunts01/index.htm>
9. <http://argo.sfedu.ru/>
10. <http://go.mail.ru/search?q=%F8%E0%F0%FB%E3%E8%ED+%CC.%E4>
11. [http://www.geovestnik.psu.ru/files/vest/41\\_evolution\\_uceniya\\_o\\_territorialnykh\\_obsestvennykh\\_sistemah.pdf](http://www.geovestnik.psu.ru/files/vest/41_evolution_uceniya_o_territorialnykh_obsestvennykh_sistemah.pdf)
12. [http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF\\_library\\_economic\\_9.html](http://www.gaudeamus.omskcity.com/PDF_library_economic_9.html)
13. <http://www.future-control.ru/page/lecture3>
14. <http://earth.viniti.ru/> Проект «Электронная Земля: научные информационные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии» Портал предоставляет доступ к научно-информационным ресурсам ВИНТИ и других организаций по наукам о Земле.
15. [www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru) (Сайт Экологического центра «Экосистема». Раздел Природа России и мира)
16. [www.igras.ru](http://www.igras.ru) (Сайт Института географии РАН)
17. [www.geo.ru/priroda](http://www.geo.ru/priroda) (Сайт журнала «ГЕО»)
18. [www.geografia.ru](http://www.geografia.ru) (Географический портал)
19. [www.gect.ru](http://www.gect.ru) (Gect.ru. Географический информационный проект)
20. [www.geolinks.ru](http://www.geolinks.ru) (Тематический портал туристических и географических Web-ресурсов)
21. Документальные фильмы по тематике дисциплины

### **6.3. Методические указания и материалы по видам занятий**

- 1) Тесты по дисциплине.
- 2) Компьютерные презентации.
- 3) Литературные источники
- 4) Наглядные пособия (плакаты, таблицы, видеоматериалы)
- 5) Документальные фильмы по соответствующей тематике

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).**

| №<br>п/<br>п | Тип строения<br>(типовой проект,<br>приспособленное<br>помещение),<br>адрес | №<br>аудитории                 | Форма<br>владения<br>помещениями<br>строения | Вид помещений<br>социально-бытового и<br>иного назначения<br>(аудитория или<br>лаборатория) | Перечень ТСО,<br>компьютерной техники,<br>их количество                                                                                                                  | Площадь           | Кол-во<br>посадочных<br>мест |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| 1            | 2                                                                           | 3                              | 4                                            | 5                                                                                           | 6                                                                                                                                                                        | 7                 | 8                            |
| 1            | Ресурсный центр                                                             | № 202,<br>корпус<br>№ 3.       | оперативное<br>управление                    | аудитория                                                                                   | Мультимедийный<br>проектор,<br>мультимедийная доска,<br>телевизор, 14<br>компьютеров с выходом в<br>интернет.                                                            | 57 м <sup>2</sup> | 30                           |
| 2            | Аудитория<br>метеорологии и<br>климатологии                                 | № 102,<br>корпус №<br>2        | оперативное<br>управление                    | аудитория                                                                                   | Учебные наглядные<br>пособия, атласы                                                                                                                                     | 45 м <sup>2</sup> | 24                           |
| 3            | Кабинет<br>физической<br>географии                                          | № 121,<br>корпус<br>№ 2        | оперативное<br>управление                    | кафедра                                                                                     | Компьютер с выходом в<br>Интернет, кафедральная<br>библиотека учебной и<br>методической литературы<br>по читаемым кафедрой<br>дисциплинам                                | 27,6              | 9                            |
| 4            | Кабинет<br>физической<br>географии                                          | № 122,<br>корпус<br>№ 2        | оперативное<br>управление                    | аудитория                                                                                   | Учебные наглядные<br>пособия                                                                                                                                             | 43,6              | 30                           |
| 5            | Учебная<br>лаборатория<br>почвоведения и<br>географии почв<br>аудитория     | № 307<br>308,<br>корпус<br>№ 2 | оперативное<br>управление                    | лаборатория<br><br>аудитория                                                                | Учебные наглядные<br>пособия, приборы,<br>оборудование и реактивы<br>для проведения<br>лабораторных занятий и<br>полевых практик по<br>почвоведению и<br>географии почв. | 13,4<br>26,3      | 4<br>12                      |

## **8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Дисциплина «Экология и окружающая среда» тесно связана с науками о Земле, и, прежде всего, прослеживается главная связь – стык биологии, экологии и географии, изучающий современный органический мир и нынешнюю физико-географическую обстановку; в первую очередь это предмет «Биогеография», и другие смежные дисциплины экологического направления. Также имеется тесная связь с палеонтологией, исторической геологией, палеоэкологией, которые изучают органический мир и среду обитания прошедших геологических эпох.

Жизнь человека как биологического вида неразрывно связана с определёнными условиями среды обитания: температурой, влажностью, составом воздуха, качеством воды, составом пищи и др. Требования любого живого организма к качеству внешней среды консервативны, они отработывались в течение многих тысячелетий эволюции. Отклонение условий жизни от нормальных приводит к нарушению обмена веществ и как крайний случай — к несовместимости новых условий окружающей среды с жизнью человека или других организмов.

Интенсивное развитие экологического образования стало актуальной задачей всех цивилизованных стран и рассматривается как одно из важнейших средств преодоления глобального экологического кризиса.

Так, например, попытка избавиться от «вредных», с точки зрения человека, насекомых или животных в какой-либо экосистеме может привести к непредсказуемым последствиям вплоть до гибели данной экосистемы. Достаточно вспомнить широкомасштабную эпопею с отстрелом волков в наших лесах. Это теперь мы называем волков санитарями леса. Как всегда, к сожалению, учимся на ошибках.

Поэтому студенты должны знать о тесной взаимосвязи и взаимозависимости всех звеньев как биотических, так и абиотических. Именно это позволяет говорить об экосистемах как о живых организмах, где все подсистемы точно «подогнаны» друг под друга. Попытки что-то откорректировать в этих связях приводят либо к включению механизмов гомеостаза (саморегулировки), возвращая систему в исходное состояние, либо к возникновению необратимых изменений, после которых экосистема существенно перестраивает свою структуру или гибнет.

Студенты должны владеть знаниями в области экологии и окружающей среды, что должно способствовать формированию экологической культуры, бережного отношения к окружающей среде, осознанию необходимости ее охраны и рационального использования. В настоящее время курс "Экология и окружающая среда" в ПГУ им. Т. Г. Шевченко на естественно-географическом факультете, у обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География, профили подготовки: «Региональная политика и территориальное проектирование», «Физическая география и ландшафтоведение», «Геоморфология», изучается на втором курсе очного отделения (3-ий семестр). Изучение курса завершается экзаменом.

## **9. Технологическая карта дисциплины**

Курс 2 группа ЕГ22ДР62ГЛ1, семестр 3

Преподаватель - лектор Гребенщикова Н. В.

Преподаватель, ведущий практические занятия: Гребенщикова Н. В.

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства