

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

Естественно-географический факультет

Кафедра «Физической географии, геологии и землеустройства»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2022/2023 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1. О.33 «ПАЛЕНТОЛОГИЯ»

Направление подготовки:

1.05.03.02 География

Профиль подготовки

Региональная политика и территориальное проектирование

Физическая география и ландшафтоведение

Геоморфология

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения:

очная

Год набора **2022**

Тирасполь, 2022

Рабочая программа дисциплины «Палеонтология» 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 1.05.03.02 «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 « 15 » сентября 2022г.

Зав. кафедры – разработчика , к.г.н., доцент
« 15 » сентября 2022г.



Е.Н. Кравченко

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Палеонтология» – выработать у студентов геологическое мировоззрение; создать основы для получения в дальнейшем специальных знаний, умений и навыков в процессе изучения всех последующих геологических дисциплин.

Задачи дисциплины:

- применять полученные знания по этапам развития органического мира прошлых геологических эпох в практической геологии (определять возраст горных пород, стратифицировать осадочные толщи и проводить местную региональную и межрегиональную корреляцию геологических разрезов);
- умение обращаться с литературой, владеть навыками, полученными в результате освоения дисциплины;
- сформировать способности студентов к самостоятельной макроскопической диагностике образцов из палеонтологической коллекции кафедры;
- умение идентифицировать образцы ископаемой фауны и флоры, определять к какому таксону они принадлежат и их примерный возраст;
- умение пользоваться общей стратиграфической (геохронологической) шкалой;
- использовать знания по палеонтологии районов учебных геологических практик и преддипломной производственной практики для составления соответствующих глав курсовых работ, отчетов, дипломных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам цикла 1 и читается на 1 курсе во 2 семестре (Б1.О.33).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Для освоения дисциплины «Палеонтология» студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Геология», «Минералогия с основами петрографии», «Биология».

Изучение дисциплины «Палеонтология» является базой для дальнейшего освоения студентами дисциплин «Палеогеография», «Эволюция Земли», «Биофациальный анализ», «Современные проблемы геоморфологии и палеогеографии» и курсов по выбору профессионального цикла, а также для прохождения практики.

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

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций ¹	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен применять базовые знания в области математических и естественных наук, знания фундаментальных разделов наук о Земле при	ИД опк-1.1 Знать общественную значимость и возможности применения картографических произведений в решении географических задач ИД опк-1.2 Уметь читать

¹На усмотрение (при отсутствии в ГОС)

	выполнении географической направленности работ	карту, получать и анализировать картографическую информацию по её изображению; ИД опк-1.3 Владеть методами картографирования географической информации с учетом геодезической основы карты и способов картографического изображения;
--	--	--

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 итогового контроля
	Трудоемкость з.е./часы	В том числе				Самост. работа	Экзамен	
		Аудиторных						
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	Практич. занятия			
2	3/108	1,27/46	0,44/16	0,83/30	-	0,72/26	1/36	Экзамен
Итого	3/108	1,27/46	0,44/16	0,83/30	-	0,72/26	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	Введение. Основы палеонтологии.	12	2	-	4	6
2	Палеоботаника.	12	2	-	4	6
3	Палеозоология беспозвоночных.	28	8	-	12	8
4	Палеозоология позвоночных.	20	4	-	10	6
5	Подготовка к экзамену	36				
<i>Итого:</i>		3/108	0,44/16	-	0,83/30	0,72/26

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1			Введение. Основы палеонтологии	

1	1	1	Предмет, задачи палеонтологии, связь с другими дисциплинами. Основные разделы палеонтологии как науки. История палеонтологии.	Геохронологическая таблица. Схема образования отпечатков.
2	1	1	Организм и среда: условия обитания организмов в морях и на суше. Ископаемые остатки организмов, основы тафономии, неполнота геологической и палеонтологической летописи. Необратимость эволюции. Вымирание организмов. Периодизация геологической истории Земли. Значение палеонтологии для геологии.	Презентация в Power Point
Итого по разделу часов:		2		
2 Палеоботаника				
3	2	1	Царства Растения, Животные. Надцарство Прокариоты (Доядерные). Царство Цианобионты. Строматолиты, онколиты, их геологическое значение. Надцарство Эукариоты (Ядерные).	Таблицы по палеоботанике, коллекции.
4	2	1	Палеоботаника (Царство Phyta), классификация и общая характеристика растений. Низшие и высшие растения.	Таблицы по палеоботанике, коллекции.
Итого по разделу часов:		2		
3 Палеозоология беспозвоночных				
5	3	1	Палеозоология (Царство Zoa (Animalia)). Типы: Простейшие, губки, археоциаты. Краткая характеристика, строение, особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии.	Таблицы по типам: Простейшие, Губки, Археоциаты.
6	3	1	Типы: Книдарии, аннелиды, мшанки. Краткая характеристика, строение, особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии.	Таблицы по типам: Книдарии, аннелиды, мшанки.
7	3	2	Типы: Кишечнополостные, Брахиоподы. Краткая характеристика, строение, особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии.	Таблицы по типу Кишечнополостные, Брахиоподы.
8	3	2	Типы: Иглокожие, Членистоногие. Краткая характеристика, строение,	Таблицы по типам:

			особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии.	Иглокожие, Членистоногие.
9	3	2	Тип Моллюски. Классы: двустворчатые, брюхоногие и головоногие. Краткая характеристика, строение, особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. Граптолиты. Краткая характеристика, строение, особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии.	Таблицы по типу: Моллюски, Полухордовые.
Итого по разделу часов:		8		
4 Палеозоология позвоночных				
10	4	1	Тип Chordata - хордовые. Основные признаки типа. Деление на подтипы и классы. Класс Conodonti - конодонты. Строение и состав скелета. Основы систематики. Экология, распространение во времени, значение для стратиграфии.	Геохронологическая таблица. Таблицы по типу: Хордовые.
11	4	1	Надкласс Pisces - рыбы. Особенности строения. Основы систематики и характеристика отдельных классов. Экология. Роль рыб в эволюции позвоночных. Значение для стратиграфии. Подтип Vertebrata - позвоночные. Строение скелетов и твердых образований. Основы классификации и характеристика отдельных таксономических категорий. Значение позвоночных для стратиграфии континентальных отложений и для палеогеографии.	Геохронологическая таблица. Таблицы по типу: Хордовые.
12	4	2	Надкласс Tetrapoda - четвероногие. Общие черты строения и особенности отдельных классов четвероногих. Классы Amphibia - земноводные, Reptilia - пресмыкающиеся, Aves - птицы, Mammalia - млекопитающие. Принципы систематики. Экология. Геологическое распространение четвероногих. Значение их остатков для стратификации континентальных и угленосных отложений и для палеогеографии.	Геохронологическая таблица. Таблицы по типу: Хордовые.
Итого по разделу часов:		4		
Итого:		0,4/16		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1 Введение. Основы палеонтологии				
1	1	4	Формы сохранности организмов.	Атлас палеонтологических изображений, ч. I. Коллекции окаменелостей.
Итого по разделу часов:		4		
2 Палеоботаника				
2	2	2	Просмотр коллекций по палеоботанике. Определение окаменелостей. Низшие растения.	Атлас палеонтологических изображений, ч. I. Коллекции окаменелостей.
3	2	2	Просмотр коллекций по палеоботанике. Определение окаменелостей. Высшие растения.	Атлас палеонтологических изображений, ч. I. Коллекции окаменелостей.
Итого по разделу часов:		4		
3 Палеозоология беспозвоночных				
4	3	2	Классификация типов: Простейшие, Губки, Археоциаты. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типам: Простейшие, Губки, Археоциаты. Коллекции окаменелостей.
5	3	2	Классификация типов: Книдарии, Аннелиды, Мшанки. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типам: Книдарии, Аннелиды, Мшанки. Коллекции окаменелостей.

				й.
6	3	2	Классификация типа Кишечнополостные. Классификация типа Брахиподы. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типу Кишечнополостные; по типу Брахиподы. Коллекции окаменелостей.
7	3	2	Классификация типов: Иголокожие, Членистоногие. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типам: Иголокожие, Членистоногие. Коллекции окаменелостей.
8	3	2	Классификация типа Моллюски (двустворчатые и брюхоногие). Просмотр коллекций по данному типу. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типу: Моллюски. Коллекции окаменелостей.
9	3	2	Классификация типа Моллюски (класс головоногие). Классификация типа Граптолиты. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типу: Моллюски (класс головоногие). Граптолиты. Коллекции окаменелостей.
Итого по разделу часов:		12		
4 Палеозоология позвоночных				
10	4	2	Тип Chordata - хордовые. Основные признаки типа. Деление на подтипы и классы. Класс Conodonti - конодонты. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей. Надкласс Pisces - рыбы. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Геохронологическая таблица. Таблицы по типу: Хордовые. Коллекции окаменелостей.
11	4	2	Подтип Vertebrata - позвоночные. Надкласс Tetrapoda - четвероногие. Класс Amphibia – земноводные. Просмотр коллекций по данным типам.	Таблицы по типу: Хордовые. Коллекции

			Диагностика родов. Определение окаменелостей.	окаменелосте й.
12	4	2	Подтип Vertebrata - позвоночные. Надкласс Tetrapoda - четвероногие. Классы Reptilia –пресмыкающиеся. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	
13	4	2	Класс Aves – птицы. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типу: Хордовые. Коллекции окаменелосте й.
14	4	2	Класс Mammalia - млекопитающие. Просмотр коллекций по данным типам. Диагностика родов. Определение окаменелостей.	Таблицы по типу: Хордовые. Коллекции окаменелосте й.
Итого по разделу часов:		10		
Итого:		0,83/30		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1. Введение. Основы палеонтологии и	1	Взаимоотношение организмов с окружающей средой и между собой. Распределение жизни на суше. Сбор и методы обработки ископаемых остатков. ИДЛ	2
	2	Биономические зоны морей и океанов. Пелагиаль. Бенталь. Пелагические и бентосные организмы. Условия существования организмов в водной среде. ДЗ	2
	3	Основы классификации и систематики органического мира Земли Эволюционное развитие групп (филогенез). Закономерности эволюции. Закон Ч.Дарвина о необратимости эволюции. СИТ	2
Итого по разделу часов			6

Раздел 2. Палеоботаника	4	Палеоботаника низших растений: бактерии, водоросли, грибы, миксомицеты, лишайники. ДЗ	2
	5	Палеоботаника высших растений: тип Псилофитовые, тип Моховидные, тип Плауновидные, тип Членистостебельные. ИДЛ	2
	6	Палеоботаника высших растений: Тип Папоротниковидные. СИТ	2
Итого по разделу часов			6
Раздел 3. Палеонтология беспозвоночных	7	Книдарии, аннелиды, мшанки. Краткая характеристика, строение, особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. СИТ	5
	8	Первичноротые – Черви (Vermes). Тип Членистоногие, подтип Жабернодышащие. Особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. ДЗ	2
	9	Тип Иглокожие, подтип Свободноживущие, или Неприкрепленные. Особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. ДЗ	4
	10	Тип Полухордовые. Особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. ИДЛ	2
Итого по разделу часов			8
Раздел 4. Палеонтология позвоночных	11	Палеозоология позвоночных: подтип Обоючники, подтип Бесчереппные, подтип Черепные. Особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. ИДЛ	2
	12	Надкласс Рыбы. Особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. ДЗ	2
	13	Надкласс Четвероногие. Особенности морфологии, образ жизни и условия обитания организмов, значение для геологии. СИТ	2
Итого по разделу часов			6
Итого:			0,7/26

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	Палеонтология.	Михайлова И.А., Бондаренко О.Б.	2006		есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
2	Палеонтология.	Кучко Т. Ю., Зорина А. П.	2022		есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
3	Основы палеонтологии и общая стратиграфия.	Кезина Т. В.	2014		есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
4	Палеонтология.	Рябчикова Э.Д., Рычкова И.В.	2015		есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
5	Палеонтология: Учебно-методическое пособие.	Б.Н. Шурыгин, А.Е. Игольников, И.Н. Косенко, А.В. Копылов а.	2019		есть	Кафедра физ.геогр., каб. №112 корп. №2
Итого по дисциплине: 0% печатных изданий ; 100% электронных						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение: ОС Windows, BorlandC.

Интернет-ресурсы: alleng.ru, intuit.ru.

Интернет-сайты:

<http://www.geokniga.org/books/6735>

www.sivatherium.narod.ru

[Библиотека сайта Палеонтология](#)

[Сайт Антропогенез.ру](#)

[Популярные лекции по палеонтологии на сайте Популярная геология](#)

[Сайт Палеонтологического музея им. Ю.А. Орлова РАН](#)

[Сайт Александра Маркова "Проблемы эволюции"](#)

[Сайт Павла Волкова "Эволюция без границ"](#)

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

- 1) Атлас палеонтологических изображений с комментариями. Часть 1. Палеоботаника. Учебное пособие. Изд-во ПГУ им. Т.Г.Шевченко, 2014, 4 п.л.
- 2) Бахтарова Е. П., Таранец В. И. Лабораторный практикум по палеонтологии. Учебно-методическое пособие. Изд-во Донецк – Дон НТУ, 2010, 126с.
- 3) Данукалова Г. А. Палеонтология в таблицах. Методическое руководство. Тверь. Изд-во ГЕРС, 2009, 196 с.

- 4) Учебно-методическое пособие к лабораторным работам по курсу «Палеонтология». Тема: «Тип моллюски». Тирасполь, Издательство ПГУ им. Т.Г.Шевченко, 2014, 2,5 п.л. (61 с.).
- 5) Тесты по дисциплине.
- 6) Компьютерные презентации.
- 7) Персональный компьютер, мультимедиапроектор
- 8) Наглядные пособия (плакаты, таблицы, видеоматериалы)
- 9) Атлас литолого-палеогеографических карт СССР. Москва: Всесоюзный Аэрогеологический Трест Министерства геологии СССР, т. III, 1968. 80 с.
- 10) Шкала геологического времени. М., 1985.
- 11) Палеонтологические коллекции.

При изучении основных разделов дисциплины, выполнении лабораторных работ студенты используют учебные коллекции ископаемых остатков. Оборудован специальный кабинет исторической геологии (112 ауд. и 113 Корп. 2) с новейшей международной стратиграфической шкалой. Одна стена кабинета отведена под стенды со сводными стратиграфическими колонками и реальными образцами ископаемых остатков к ним по территории Приднестровья.

- В составе кафедры с 1996 года работает палеонтологический кабинет-музей.

Также в процессе обучения используются:

- 1.Мультимедийный компьютер (технические требования: графическая, операционная система, привод для чтения-записи компакт-дисков, аудио- и видео входы/выходы, возможности выхода в Интернет; оснащение акустическими колонками, микрофоном и наушниками; с пакетом прикладных программ).
2. Мультимедиапроектор.
3. Средства телекоммуникаций (электронная почта, выход в интернет)
4. Сканер
5. Принтер
6. Ноутбук
7. Палеонтологические коллекции

7. Материально-техническое обеспечение модуля (дисциплины)

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

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Палеонтология тесно связана с науками о Земле, и, прежде всего, с геологическими науками, в первую очередь с биостратиграфией, исторической геологией, литологией, поскольку изучение органических остатков, заключённых в осадочных породах, с одной стороны - позволяет выяснять их происхождение, например, морские или континентальные осадки. С другой - восстанавливать биономические зоны моря, намечать очертания древних материков и океанов, изучать геологическую историю регионов, восстанавливать картины жизни прошлых геологических эпох.

Задачей палеонтологии является восстановление всей картины развития вымершего органического мира по любым остаткам организма. Хотя палеонтологическая летопись не полна и не совершенна, тем не менее, она служит единственным источником наших знаний о событиях, происходивших на земле в течение многих миллионов лет. Ещё одной важной задачей палеонтологии является восстановление условий, в которых происходило образование тех или иных полезных ископаемых и вмещающих их пород, что позволяет целенаправленно вести их поиски и разведку.

Палеонтология связана с зоологией и ботаникой, изучающими морфологию, анатомию современных организмов, их родственные связи и взаимоотношения между собой и с окружающей средой, а также проблемы видообразования и эволюционного развития.

Поэтому студенты должны знать основы классификации и систематики органических объектов; комплексы «руководящих ископаемых» для различных стратиграфических подразделений фанерозоя; экологию отдельных таксонов органического мира.

Они также должны научиться определять остатки ископаемой фауны на уровне родов с использованием соответствующих справочников и пособий; анализировать систематический состав ископаемых организмов и палеоэкологические условия их существования с целью восстановления палеогеографических особенностей осадочных бассейнов прошлых геологических эпох.

Студенты должны владеть знаниями по палеонтологии районов учебных геологических практик и преддипломной производственной практики для составления соответствующих глав курсовых работ, отчетов, дипломных проектов. В настоящее время курс "Палеонтология" в ПГУ им. Т. Г. Шевченко на естественно-географическом факультете, у обучающихся по направлению подготовки 1.05.03.02 География, профили подготовки Региональная политика и территориальное проектирование, Физическая география и ландшафтоведение, Геоморфология изучается на первом курсе очного отделения (2-ой семестр). Изучение курса завершается экзаменом.

9. Технологическая карта дисциплины

Курс 1 группа ЕГ22ДР62ГЕ1-104 гр (д/о), семестр 2

Преподаватель - лектор Гребенщикова Н. В.

Преподаватель, ведущий практические занятия: Гребенщикова Н. В.

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства