

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приднестровский государственный университет

им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

Утверждаю  
Декан ЕГФ \_\_\_\_\_ Филипенко С.И.  
«16» \_\_\_\_\_ 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*на 2019-2020гг*

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Эволюция Земли»**

*Направление подготовки:*

**44.03.01 «Педагогическое образование»**

*Профили подготовки: География*

*квалификация (степень) выпускника: Бакалавр*

*Форма обучения: заочная*

*Год набора: 2016*

Тирасполь

2019

*Рабочая программа дисциплины «Эволюция Земли»*

*/сост. С.Г.Маева– Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2019 – 14 с.*

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Эволюция Земли» цикла 1 студентам заочной формы обучения, по направлениям подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль «География».

Составлена на основе требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «География» квалификация «бакалавр», утвержденного приказом *Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.12.2015 года № 1426;*

Маева С.Г. 2019

ГОУ ПГУ, 2019

## **1. Цели и задачи дисциплины.**

**Цель** дисциплины – показ целостной картины происхождения и планетарной эволюции Земли как объекта Вселенной, части Солнечной системы с точки зрения современных космогонических теорий происхождения Земли. Реконструкция ранней истории Земли с целью создания модели молодой Земли. Восстановление геологической истории Земли, решения проблемы строения и состава Земли, в настоящем и прошлом, на базе данных о составе метеоритов, космической пыли, лунного вещества, глубинных земных пород, данных спектральных наблюдений атмосфер планет звезд, хвостов комет. Всестороннее изучение строения, структур и движения земной коры, и всей Земли на основе геологических, геохимических и геофизических данных. Данная дисциплина наряду с геологией, геохимией, палеонтологией составляет базу для дисциплины Палеогеография, с\к Палеоклиматология.

Для раскрытия цели решаются следующие **задачи**:

- ознакомится с устройством и геохимией Вселенной
- ознакомится с теориями происхождения Солнечной системы
- ознакомится с основными теориями Эволюции Земли и моделями ранней Земли
- закрепить знания о строении Земли
- ознакомится с теориями объясняющие происхождение и эволюцию отдельных сфер Земли.
- ознакомится с основными положениями тектоники литосферных плит

## **2. Место дисциплины «Эволюция Земли» в структуре ООП ВО**

Эволюция Земли представляет собой дисциплину цикла 1 Б1.В.ДВ.16.1 основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «Педагогическое образование», профиль «География». Дисциплина читается на 4 курсе в 7 семестре.

Учебный курс «Эволюция Земли» состоит из двух основных взаимосвязанных частей рассматривающие вопросы происхождения Земли в составе Солнечной системы и эволюции Земли. Объем курса составляет 108 часов, из них аудиторных - 16, в том числе 8 лекционных, 8 практических; самостоятельная – 88 часов. Итоговый контроль знаний - зачет.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины *Эволюция Земли*

Результатом успешного освоения данной дисциплины является демонстрация студентом следующих компетенций:

| Код компетенции | Формулировка компетенции согласно ФГОС – 3+   |
|-----------------|---|
| (ОК-5);         | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| (ПК-1).         | готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов ;                       |

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- предпосылки возникновения планетных систем.
- основные космогонические теории происхождения Солнечной системы,
- строение Земли, модели строения ранней Земли согласно теориям гомо- и гетерогенной аккреции
- основные теории и гипотезы образования и развитие Земли и ее сфер Земли
- основные положения тектоники литосферных плит
- основные условия образования и развития живой материи

#### ***Уметь:***

- пользоваться научной литературой, читать тектоническую и карту, излагать различные взгляды и видения образования Земли и Солнечной системы.

#### ***4. Структура и содержание дисциплины***

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

| Семестр | Количество часов               |                       |                   |                        |                 | Форма<br>итогового<br>контроля |
|---------|--------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|-----------------|--------------------------------|
|         | Трудоемк.<br>всего<br>ч.\ з.е. | В том числе           |                   |                        |                 |                                |
|         |                                | Аудиторных            |                   |                        | Самост          |                                |
|         |                                | Всего ауд<br>ч.\ з.е. | Лекц. ч.\<br>з.е. | Сем. прак.<br>ч.\ з.е. |                 |                                |
| 7       | 108 ч<br>3 з.е.                | 16 ч<br>0,44з.е       | 8ч<br>0,22 з.е    | 8ч<br>0,22з.е          | 88 ч<br>2,4 з.е | Зачет<br>4 часа                |

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

| №  | Раздел дисциплины  | Лекции          | Практическое и семинарские занятия | Самостоятельная работа                         |
|----|--|-----------------|------------------------------------|--|
| 1. | Введение. Эволюция взглядов на устройство и развитие Мира.                       |                 |                                    | 8<br>ДЗ.<br>Изучение доп. лит.                 |
| 2. | Устройство и теории происхождения Вселенной, Солнечной системы, Земли.           | 2               |                                    | 10<br>Просмотр видеомат.<br>Изучение доп. лит. |
| 3. | Теории происхождения оболочек Земли: литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы. | 2               | 2                                  | 22<br>Просмотр видеомат.<br>Изучение доп. лит. |
| 4. | Геохронология. Основные этапы развития Земли.                                    | 2               | 6                                  | 40<br>(реферат)                                |
| 5. | Происхождение человека. Образование ноосферы.                                    |                 |                                    | 8<br>ДЗ<br>реферат                             |
|    | итого  | 8 ч 0,22<br>з.е | 8 ч<br>0,22 з.е                    | 88<br>2,4 з.е                                  |

**Тематический план по видам учебной деятельности**

**Лекции**

| № п/п | Наименование раздела   | Объем часов        | Наименование тем, вопроса занятий   | Учебно-наглядные пособия |
|-------|--|--------------------|---|--------------------------|
| 1     | Устройство и теории происхождения Вселенной, Солнечной системы, Земли.           | 2                  | Тема: Астрономические аспекты образования Земли.<br>1. Общие свойства и геохимия планет Земной группы.<br>2. Основные гипотезы образования Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.<br>3. Общая система эволюции планет земной группы, догеологическая история Земли. Факторы эволюции. Фаза аккреции. Гипотезы аккреции (гомогенная и гетерогенная аккреция). | МС                       |
| 2     | Теории происхождения оболочек Земли: литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы. | 4                  | Тема: Эволюция оболочек и сфер земли.<br>1. Тектоника литосферных плит<br>2. Образование и эволюция газового состава атмосферы Земли.<br>3. Образование гидросферы. Основные теории образования гидросферы.<br>4. Происхождение живого вещества.  |                          |
| 2     | Теории происхождения оболочек Земли: литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы. | 2                  | Геохронология. Основные этапы развития Земли. Эволюция земли в докембрии  |                          |
|       | Итого  | 8 ч<br>0,22<br>з.е |   |                          |

### Семинарско-практические занятия

| № п/п | Наименование раздела   | Объем часов | Наименование тем, вопроса занятий   | Учебно-наглядные пособия |
|-------|--|-------------|---|--------------------------|
| 1     | Устройство и теории происхождения Вселенной, Солнечной системы, Земли. | 2           | Тема: Астрономические аспекты образования Земли.<br>1. Общие свойства и геохимия планет Земной группы.<br>2. Основные гипотезы образования Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы.<br>3. Общая система эволюции планет земной группы, догеологическая история Земли. Факторы эволюции. Фаза аккреции. Гипотезы аккреции (гомогенная и гетерогенная аккреция). | презент                  |
| 1     | Геохронология . Основные этапы развития Земли.                         | 2           | Тема: Эволюция оболочек и сфер земли.<br>1. Тектоника литосферных плит<br>2. Образование и эволюция газового состава атмосферы Земли.<br>3. Образование гидросферы. Основные теории образования гидросферы.<br>4. Происхождение живого вещества.  | Мс<br>таблицы            |
| 4     |  | 2           | Эволюция Земли в палеозое.  | Мс,<br>таблицы           |
|       |  | 4           | Эволюция Земли в мезозое.<br>Эволюция Земли в кайнозое.   | Мс,<br>таблицы           |
|       |  | Итого       | 8 ч<br>0,22   |                          |

**Учебно-наглядные пособия:** плакат (П), таблица (Т), (К) карты, раздаточный материал (РМ), методическое пособие (МП), мультимедийные средства (МС)..

### Самостоятельная работа студента

| № п/п | Наименование раздела   | Объем ч. | Наименование тем, вопроса занятий   | Вид сам. работы   |
|-------|--|----------|---|---|
| 1     | Введение. Эволюция взглядов на устройство и развитие Мира.             | 8        | Введение. Понятие «Эволюция». Основные этапы формирования понятий об окружающем мире. Катастрофизм и актуализм основные положения. Цели и задачи курса и связь с другими науками. Методология теории глобальной эволюции Земли.   | Изучение доп. литерат.                                      |
| 2     | Устройство и теории происхождения Вселенной, Солнечной системы, Земли. | 10       | Тема: Астрономические аспекты образования Солнечной системы. Сверхновые и новые звезды. Строение и дифференциация вещества Солнечной системы. Общие свойства и геохимия планет. Классификация метеоритов. Основные гипотезы образования Солнечной системы. Гипотезы Канта-Лапласа. Гипотеза Джинса-Джефриса. Гипотеза Шмидта, Современные представления о происхождении Солнечной системы. Общая система эволюции планет земной группы, догеологическая история Земли. Факторы эволюции. Фаза аккреции. Гипотезы аккреции . | Просмотр видео мат. Изучение доп. лит. Подготовка сообщения |

|   |  |                    |  |  |
|---|--|--------------------|--|--|
| 3 | Теории происхождения оболочек Земли: литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы. | 24                 | Тема: Тектоника литосферных плит<br>Литосферные плиты их границы и возраст. Главные стадии эволюции литосферы. Образование оболочек Земли. Образование и эволюция газового состава атмосферы Земли. Эволюция углекислого газа и кислорода атмосферы. Образование гидросферы. Основные теории образования гидросферы. Особенности геохимического состава первичной гидросферы. Происхождение живого вещества. Биопозэ стадии. | Изучение доп. литерат.                               |
| 4 | Геохронология. Основные этапы развития Земли.                                    | 40                 | Дрейф материков и глобальная эволюция земли в докембрии, фанерозое.<br>Эволюция Земли в палеозой.<br>Эволюция земной коры в мезозое.<br>Эволюция земли коры в кайнозое.  | РИ<br>Изучение доп. литер. реферативное исследование |
| 5 | Происхождение человека. Образование ноосферы.                                    | 8                  | Происхождение человека. Техногенез и ноосфера  | РИ<br>Изучение доп. литерат.                         |
|   | Итого  | 88 ч<br>(2,47 з.е) |  |  |

### 5. Примерная тематика курсовых работ

Курсовых работ не предусмотрено.

**Виды самостоятельной работы студентов (СРС):** реферативное исследование (РИ), выполнение домашнего задания теоретического или практического характера (ДЗ), просмотр видеоматериала.

**6. Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

**Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы**

**Введение.**

1. Дайте определение понятию «Эволюция».
2. Назовите основные этапы развития Вселенной.
3. Основные положения теории «Большого взрыва»
4. Формирование понятий об окружающем мире у древних людей.
5. Восприятие окружающего мира и его происхождения в центрах древних цивилизаций.
6. В чем различие в положениях катастрофизма и актуализма.
7. Какие цели преследует данная дисциплина.
8. Какова связь с другими науками.
9. Какова методология теории глобальной эволюции Земли.

**Устройство и теории происхождения Вселенной, Солнечной системы, Земли**

1. Дайте определение понятиям «Вселенная», «Космос», «Галактика».
2. В чем суть теории расширяющейся Вселенной.
3. Какие типы галактик вы знаете, и какому типу относится наша Галактика, каково строение нашей Галактики.
4. В чем особенность таких космических объектов, как сверхновые и новые звезды и какова их роль в образовании планетарных систем..
5. Какова геохимия Космоса и в чем ее отличие от геохимии Земли.
6. Строение и дифференциация вещества Солнечной системы.
7. Каково строение и размеры Солнечной Системы.
8. Дайте краткую характеристику Солнцу, каково его влияние на Землю и др. планеты.
9. Что объединяет планеты Земной группы, и в чем их отличие от группы Юпитера.
10. Дайте характеристику планетам группы Юпитера.
11. Какие классы метеоритов вы знаете, в чем заключается важность их изучения.
12. Назовите основные гипотезы образования Солнечной системы.
13. Назовите основные положения гипотезы Канта-Лапласа.
14. Назовите основные положения гипотезы Джинса-Джефриса.
15. Назовите основные положения гипотезы Шмидта, Фесенкова.
16. Каковы современные представления о происхождении Солнечной системы.
17. Какова общая система эволюции планет земной группы, в чем причина разного пути эволюции планет.

18. Назовите основные факторы эволюции планет.
19. Дайте определение понятию аккреция.
20. Назовите основные положения теории гетерогенной аккреции.
21. Назовите основные положения теории гомогенной аккреции.
22. В чем особенность фазы расплавления, и лунной фазы

### **Теории происхождения оболочек Земли: литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы**

1. Каково строение ядра и его геохимический состав.
2. Каково строение и геохимия и мантии
3. Какие типы земной коры вы знаете, в чем их отличие.
4. Геохимическая особенность внешних оболочек Земли. 27
5. Каковы методы относительной и абсолютной геохронологии.
6. Назовите основные этапы геохронологии Земли.
7. Назовите основные тектонические гипотезы развития Земли.
8. Назовите основные идеи направления фиксизма, мобилизма, расширяющейся Земли.
9. Назовите крупные литосферные плиты и их границы.
10. Назовите и покажите на карте сейсмические пояса Земли.
11. Дайте определение понятию дивергентные границы плит, какие процессы протекают на этих границах.
12. Дайте определению понятию конвергентные границы плит, какие формы рельефа с ними сопряжены.
13. Трансформные разломы, как особые границы плит.
14. Назовите стадии эволюции литосферы подтвердите ответ примерами.
15. За счет каких процессов возникла атмосфера растущей Земли.
16. Каков состав первичной атмосферы и факторы ее образования.
17. Каков состав вторичной атмосферы. Благодаря каким процессам она сформировалась.
18. Эволюция углекислого газа и кислорода атмосферы.
19. С какой планетой СС можно сопоставить первичную атмосферу Земли. Каковы общие тенденции изменения климата в фанерозое в связи с колебаниями концентрации углекислого газа в атмосфере.
20. Назовите основные теории образования гидросферы.
21. Особенности геохимического состава первичной гидросферы.
22. Каковы основные закономерности процесса накопления воды гидросфере мирового океана.
23. Современный состав гидросферы факторы определившие ее состав. .
24. Теории происхождения живой материи.
25. Основы живого вещества. Назовите отличительные признаки «живого»
27. Каковы экспериментальные доказательства образования органического вещества из неорганического.
28. Предпосылки возникновения живой материи.
29. Назовите основные стадии образования живой материи неорганический синтез макромолекул.

30. Дайте определение понятию биопоз.

### **Геохронология. Основные этапы развития Земли.**

1. Дрейф материков и глобальная эволюция земли в докембрии, фанерозе.
2. Назовите основные события эволюции Земли в докембрии.
4. Назовите основные события эволюции земной коры и Земли в раннем палеозое
5. Назовите основные события эволюции земной коры Земли в позднем палеозое
6. Назовите основные события эволюции земной коры Земли в мезозое
7. Назовите основные события эволюции Земли в кайнозое, земной коры

### **Происхождение человека. Образование ноосферы.**

1. Теории происхождения человека.
2. Каково воздействие человека на природу.
3. Образование ноосферы.

### **Тематика рефератов и сообщений.**

1. Развитие Земли в одном из (по выбору) периодов Земли.
2. Происхождение человека (отдельные стадии и доказательства по выбору) .
3. Геохимия Космоса.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### *8.1 Основная литература*

1. Сорохтин О.Г., Ушаков С.А. Глобальная эволюция Земли. Издательство Московского университета 1991
2. А.Е. Рингвуд. Происхождение Земля и Луны. Москва «Недра» 1982
3. В.А. Рудник, Э.В. Собонович Ранняя история Земли. Москва «Недра» 1984
4. В.В. Белоусов Основы геотектоники. Москва «Недра» 1989
5. Войлошников В.Д. Геология: Методы реконструкции прошлого Земли. Геологическая история Земли: Учеб. пособие для пед. ин-тов по геогр. спец. – М.: Просвещение, 1979. – 272с.
6. Гаврилов В.П. Путешествие в прошлое Земли. – М.: Недра, 1986. – 143с. 1976. – 143с.
4. Джеффрис Г. Земля. Ее происхождение, история и строение. – М.: Изд-во иностр. лит., 1960. – 485с.
8. Монин А.С. Популярная история Земли. – М.: Наука, 1980. – 225с.
9. Монин А.С. Ранняя геологическая история Земли. – М.: Недра, 1987. – 261с.
10. Ранняя история Земли. /Под ред. Б.Уиндли. – М.: Мир, 1980. – 620с.
11. Рингвуд А.Е. Состав и происхождение Земли. М.: Наука, 1981. –

112с.

12. Флинт Р.Ф. История Земли. – М.: Прогресс, 1978. – 356с.

13. Шолпо В.Н. Структура Земли: упорядоченность или беспорядок? – М.: Наука, 1986. -156с.

### *8.2 Дополнительная литература*

1. Ярошенко В.И. Природа и человечество
- 2.Акимова Т.А. ,Хаскин В.В. “Основы экоразвития”
3. Войткевич “ Основы теории происхождения земли”
- 5.Казначеев В.П. “Учение Вернадского о биосфере и ноосфере”

### **8.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.**

На лекциях и семинарских занятиях используются презентации, иллюстративный материал (таблицы, плакаты, карты, схемы). Рекомендуется посещение «Астрономического центра ПГУ», «Центра сейсмических исследований и прогноза», «Геологические ресурсы». По данной дисциплине существует много видеоматериала с использованием мультимедийной техники.

### **8. 4 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.**

Дисциплина призвана вооружить комплексом знаний о происхождении Земли, как части Солнечной системы, материального мира, с точки зрения современных космогонических теорий происхождения Земли. Показать модели ранней истории Земли с целью решения проблемы строения и состава Земли, восстановить геологическую историю Земли. Изучение строения, механизмов движения земной коры в свете Глобальной тектоники Земли.

### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.**

Специализированные лаборатории не предусмотрены. Для освоения дисциплины необходима мультимедийная техника

### **10.Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

**Самостоятельная работа** студентов заочного отделения составляет большой процент от общей трудоемкости дисциплины и является важнейшим компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение, 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, в подготовке к семинарам, практическим занятиям, к экзамену.

Программа составлена в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «География»

Составитель  С.Г. Маева, ст. преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры общего землеведения Естественно-географического факультета Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко

«17» сентября 2019 года

Заведующий кафедрой  Гребенчиков В.П.

Рабочая программа одобрена на заседании научно - методической комиссии ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Председатель НМК ЕГФ  Золотарева Г.В.