

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018/2019 учебный год

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

«Структурная геология и морфология»

Направление подготовки: 05.03.02 География

Профиль подготовки: Геоморфология

Для набора 2016 года

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Тирасполь 2018

Рабочая программа дисциплины «Структурная геология и морфология»

/сост. Е.Н.Кравченко – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2016 - 12 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины вариативной части базового цикла *Б1.В.ОД.18* «Структурная геология и морфология» Государственного образовательного стандарта высшего образования студентам очной формы обучения, по направлению подготовки 05.03.02 География.

Составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.02. утвержденного приказом *Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2014 года № 955*;

© Кравченко Е.Н. 2018

© ГОУ ПГУ 2018

1. Цель и задачи освоения дисциплины соотносятся общим целям ООП ВО по направлению 05.03.02«География».

Структурная геология – это раздел геотектоники, изучающий морфологию, условия образования и историю развития отдельных структурных форм разного масштаба. Структурная геология изучает элементарные структурные формы, поэтому её называют *морфологической тектоникой*.

Цель освоения дисциплины«Структурная геология и морфология» -получение представления о формах залегания горных пород в земной коре и проявления этих форм в рельефе, овладение студентами основами морфологического анализа структурных форм.

Задачи дисциплины: знакомство с формами залегания горных пород, типами тектонических структур, генезисом структурных форм, выявление их географического распространения и связи морфологии земной поверхности (рельефа) с тектоническими структурами.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина относится квариативной части естественно-научного цикла(Б1.В.ОД.18.). Для освоения дисциплины "*Структурная геология и морфология*" студенты используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов: «Геология», «Геоморфология», с/к«Учение о веществе литосферы».

Данная дисциплина формирует необходимые основы для дальнейшего освоения предметов по направлению «География»: «Физическая география материков и океанов», спецкурсов профиля «Геоморфология»: «Инженерная геоморфология»,«Основы стратиграфии».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- формы залегания горных пород;
- основные структурные элементы земной коры;
- первичные и нарушенные формы залегания горных пород;
- процессы, приводящие к возникновению пликативных и дизъюнктивных структур;
- главные платформы и орогенные пояса Земли;
- как проявляютсярельефе Земли тектонические структуры;

Уметь:

- анализировать геологическое строение по карте;
- анализировать формы и структуры геологических тел на картах, разрезах;

Владеть:

- навыками работы с геологической графикой
- навыками работы со специальной литературой

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции в соответствии с	Результаты освоения дисциплины
--	--------------------------------

ООП*	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-3	способностью использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения

Рабочая программа учебной дисциплины рассчитана на 36 часов аудиторных занятий, в том числе 18 часов отводится на лекционные занятия, 18 – на лабораторные занятия.

С целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений в рабочей программе учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов – 36 часа. Учебная дисциплина изучается 1 семестр и заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме зачета.

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 итог.контр оля
	Трудоем кость, з.е./часы	В том числе				
		Аудиторных			Сам.работа	
		Всего	Лекций	Лаборато рных работ		
5	2/72	36	18	18	36	Зачет
Итого:	2/72	1/36	0,5/18	0,5/18	1/36	

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

№	Раздел дисциплины	Всего часов	Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Раздел 1. Введение.		2	-	10
2	Раздел 2. Геологические тела, их границы и изображение (карты, разрезы, колонки). Ненарушенное залегание.		4	4	4
3	Раздел 3. Складчатые формы залегания		2	4	4
4	Раздел 4. Трещинные и разрывные деформации горных пород.		4	2	6
5	Раздел 5. Структурные формы магматических и метаморфических горных пород.		2	4	6
6	Раздел 6. Рельеф и геологические структуры. Ярусы рельефа.		4	4	6
	Итого:		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
1	1	2	Содержание и задачи курса. Тектонические движения и деформации горных пород. Масштаб тектонических структур и структурных форм.	Геологические, тектонические карты
2	2	2	Понятие о слоистости. Морфология и классификация слоистости. Генезис слоистых толщ. Строение слоистых толщ. Поверхности напластования.	Учебные плакаты, презентация в PowerPoint
3		2	Горизонтальное и наклонное залегание слоев. Элементы залегания. Пластовые треугольники. Горизонтальные структуры в рельефе. Примеры. Несогласия. Виды несогласий. Изображение геологических тел. Типы и номенклатура геологических карт. Колонки, разрезы	Учебные плакаты, презентация в PowerPoint
4	3	2	Складчатые формы залегания горных пород. Элементы складок. Механизм образования слоистых структур.	Учебные плакаты, презентация

			Классификации складок. Складчатые комплексы.Выражение складчатости в рельефе. Примеры.	вPowerPoint
3	4	2	Разрывные нарушения (дизъюнктивы). Элементы дизъюнктива. Геометрические типы дизъюнктивов.Рельефообразующая роль разрывных нарушений. Разрывные нарушения, связанные с сокращением земной коры. Взбросы и надвиги.	Физическая и тектоническая карты мира
4		2	Разрывные нарушения образующиеся при растяжении земной коры. Сбросы, Сбросо-сдвиги. Системы дизъюнктивов: горсты и грабены, чешуйчатые взбросы и надвиги, ступенчатые сбросы, структуры разбитых тарелок. Типы и примеры разрывных нарушений.	Физическая и тектоническая карты мира
5	5	2	Формы залегания эффузивных горных пород. Формы залегания интрузивных горных пород. Особенности картирования и анализа тектонической структуры интрузивных массивов.	Презентация вPowerPoint
6	6	2	Механизм формирования ярусов рельефа. Методика выявления морфоскульптур. Структурные этажи территории – как этапы её геологического развития. Глобальные геологические этапы развития земной коры.	Презентация вPowerPoint
7		2	Рельеф и геологические структуры. Особенности строения складчатых областей. Особенности тектонического строения платформенных областей. Различные классификации структур Земли.	Тектоническая карта мира.
Итого		18		

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема занятия	Учебно-наглядные пособия
1	2	4	Построение геологического разреза и стратиграфической колонки горизонтальной структуры	Топооснова, учебная бланковая

2			по данным бурения скважин.	геологическая карта
3	3	4	Анализ геологических карт со складками. Построение геологического разреза.	Учебная бланковая геологическая карта
4	4	6	Описание и анализ одного из наиболее известных тектонических нарушений Земли (Башкирский антиклинорий Урала, диапировые складки Прикаспийской впадины, Апшеронского периклинального прогиба, надвиг Блю-Ридж, Африканские системы рифтов, Рейнский грабен, сводовые поднятия – Шварцвальд и Вогезы, сдвиг Сан-Андреас (возможны варианты)).	Учебный атлас мира Контурные карты, физическая и тектоническая карты мира
5	5	2	Изучение возраста, внутренней структуры, размера и взаимоотношений с вмещающими породами и рельефом магматических тел по карте (с использованием различных методов (трех точек и др.)).	Геологическая и тектоническая карта, разрезы
6	6	2	Описание геологического строения и истории геологического развития по учебной геологической карте.	Учебная бланковая геологическая карта, разрезы
Итого		18		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1.	1.	Топооснова для геологических карт. Номенклатура карт. СИТ	10
Раздел 2	2.	Отображение горизонтального и наклонного залегания слоистых толщ на картах. ДЗ	4
Раздел 3	3.	Диапировые складки: геологические условия возникновения диапиризма и последовательность развития деформаций ИДЛ	4
Раздел 4	4.	Полевые признаки разрывных нарушений различных типов. СИТ	6
Раздел 5	5.	Морфологические типы интрузивных тел, механизмы внедрения. СИТ	6

Раздел 6	6.	Структурные элементы литосферы. Классификация крупных элементов земной коры	6
Итого			36

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

Вид занятия: лекция, практическая работа, самостоятельная работа, семинар

Учебно-наглядные пособия: плакаты, стенды, бланковые карты, геологические карты разного масштаба, методические рекомендации

5. Курсовые проекты не предусмотрены

6. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Презентации	4
	ПР	Обучающее компьютерное тестирование	2
	ПР	Компьютерное тестирование для текущего контроля знаний	2
	ПР	Компьютерное тестирование для итогового контроля знаний	2
	ПР	Видеоматериалы по изучаемой тематике	10
Итого:			20

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

7.1. Вопросы к зачету

1. Основы и методы структурной геологии. Первичные и вторичные структуры как результат действия геологических процессов.
2. Слой его элементы и параметры. Механизмы формирования слоев и слоистости различных типов.
3. Типы несогласий и критерии их распознавания.
4. Складки: элементы, параметры, задачи изучения морфологии складчатых структур.
5. Основы классификации складчатых структурных форм.

6. Общий рисунок складчатости, складчатые системы и их параметры. Генетическая систематика складок.
7. Морфологические особенности складчатых структурных форм.
8. Диапировые складки: геологические условия возникновения диапиризма и последовательность развития деформаций.
9. Характерные морфологические черты складчатых структур различного генезиса.
10. Элементы, параметры и геометрическая систематика разрывных нарушений.
11. Разрывные нарушения, связанные с сокращением земной коры. Взбросы и надвиги.
12. Надвиги и тектонические покровы - строение и механизмы образования.
13. Ассоциации разломов.
14. Трансформные разломы.
15. Рельефообразующая роль разрывных нарушений.
16. Морфологические типы интрузивных тел, механизмы внедрения.
17. Типы контактов интрузивных тел и взаимоотношений с вмещающими образованиями, значение изучения.
18. Покровные, жерловые и субвулканические тела магматических горных пород.
19. Отображение интрузивов на геологических картах. Критерии определения относительного возраста интрузивных тел.
20. Глобальные геологические этапы развития земной коры.
21. Особенности тектонического строения платформенных областей.
22. Особенности строения складчатых областей.
23. Рельеф и геологические структуры.
24. Различные классификации структур Земли.
25. Структурные этажи территории – как этапы её геологического развития.

На зачете студентам могут быть предложены задачи на чтение и построение простейших геологических структур типа нижеприведенных:

1. Определить по карте или изобразить как принципиально залегают толщи: горизонтально, наклонно или вертикально, указать на кровлю и подошву.

2. Определить с помощью стратоизогипс, по двум стенкам шурфа, по трем скважинам элементы залегания наклонного пласта.

3. Изобразить в плане и построить разрез через складку, ориентированную по странам света, с горизонтальной или наклонной осью с использованием знаков элементов залегания или указания возраста толщ в замке и на крыльях. Например:

- антиклинальная складка с осью, погружающейся на северо-запад и более крутым северо-восточным крылом;

- синклинальная складка с горизонтальной осью, простирающейся широтно, и опрокинутым северным крылом

4. Определить и охарактеризовать складку, решить дизъюнктив на геологической карте.

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

8.1. Основная литература:

1. Ажгирей Г.Д. Структурная геология. Москва: Издательство Московского университета, 1956, 479 с.
2. Белоусов В.В. Основы структурной геологии М.: Недра, 1985, 208 с.
3. Михайлов А.Б. Структурная геология и геологическое картирование. М.: Недра, 1984, 463 с.
4. Флоренсов Н.А. Очерки структурной геоморфологии. Москва: Издательство Наука,

8.2. Дополнительная литература:

5. Билингс М.И. Структурная геология М.: Изд-во иностранной литературы, 1949, 431 с.
6. Мещеряков Ю.А. Структурная геоморфология равнинных стран. Москва: Издательство Наука, 1965, 389 с.
7. Хаин В. Е., Ломизе М. Г. Геотектоника с основами геодинамики. М.: Издательство МГУ, 1995. 480 с.
8. Хиллс Е.Ш. Элементы структурной геологии/под ред. М.Г. Руб, Н.А. Фогельман. Москва: Недра, 1967, 478 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

9. <http://geo.web.ru/>
10. сайт о внутреннем строении Земли – <http://geo.metodist.ru/teleclass/2/2.htm>
11. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>.
12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>).

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении основных разделов дисциплины используются наглядные пособия:

Геологические и тектонические карты мира. Учебные геологические карты масштаба 1:50 000 – 1:100 000, используемые для лабораторных занятий. Учебные бланковые карты, используемые для лабораторных работ.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Структурная геология и морфология» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 05.03.02. «География» и учебного плана по профилю подготовки «Геоморфология»

Программу составила:

Доцент кафедры

 Кравченко Е.Н.

Рабочая учебная программа рассмотрена на заседании кафедры физической географии, геологии и землеустройства протокол №1 от «14» сентября 2018г.

Зав. кафедры физической географии,

геологии и землеустройства

 Гребенщиков В. П.к.г.-м.н,доцент

Рабочая учебная программа рассмотрена методической комиссией естественно-географического факультета

Председатель НМК ЕГФ

 Г.В. Золотарева

