

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

Естественно-географический факультет

Кафедра «Физической географии, геологии и землеустройства»

УТВЕРЖДАЮ
Декан _____ Филипенко С.И.
« 19 » 09 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020/2021 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Картография»

Направление подготовки:

2. 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки

Землеустройство

Для набора

2020 года

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения:

заочная

Тирасполь, 2020

Рабочая программа дисциплины «Картография» /сост. И.П. Балев – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2020 - 10с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной (базовой) части цикла Б.1 студентам заочной формы обучения по направлению подготовки **2.21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г. N 1084

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Картография» – сформировать систему знаний в области картографических проекций, составлении и редактировании карт, их практического использования, научных исследованиях, практической работе.

Задачи дисциплины:

- способствовать активному формированию географического мышления;
- дать начальные сведения о свойствах карт, атласах, планах, снимках и пользоваться ими в повседневной практике;
- ознакомление с основными видами и типами карт, получить навыки работы с ними, взаимного сопоставления, совместного анализа карт;
- формировать у студентов представления и знания об особенностях картографии;
- развивать познавательную активность, наблюдательность, интерес и грамотность по картографии;
- получить навыки анализа картографической информации;
- использовать знания по картографии для составления соответствующих глав курсовых работ, отчетов, дипломных проектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к базовому циклу (Б.1.Б.14), читается на 1 курсе в 2 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы, 288 часов.

Данный курс является одной из составляющих при подготовке специалистов-землеустроителей. Для результативной работы с картой важно знать законы построения карт и основные способы их создания, языковое устройство и психологические особенности восприятия картографических изображений; владеть методикой картографической генерализации; уметь читать и «снимать» необходимую информацию с карт, выявлять по ним географические различия от места к месту в природе, хозяйстве, населении. Кроме того, специалист-землеустроитель должен уверенно определять по карте пространственные взаимосвязи между объектами картографирования (элементами содержания карты).

Для успешного освоения курса студент должен обладать базовыми знаниями по дисциплинам: «География», «Геометрия», «Математика», «Физика» Знания по дисциплине «Картографии» в будущем будут применяться в работе специалистов-землеустроителей, при изучении базовых и профилирующих дисциплин, а также в период прохождения учебных полевых практик.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС-3+
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ПК-5	способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
ПК-7	способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. Знать:

- виды картографических проекций;
- основы теории картографической генерализации;
- место картографии в системе географических дисциплин
- основные картографические понятия
- классификацию карт, масштаб
- легенды тематических карт
- условные знаки
- способы картографического изображения

3.2 Уметь, владеть:

- навыками экспериментальной работы и соблюдения правил техники безопасности.
- свободно читать карту, анализировать ее содержание
- правильно пользоваться топографическими картами
- выбирать и рассчитывать картографические проекции;
- основными методами и формами педагогической деятельности;
- навыками работы с картой

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	7,7/279	0,4/14	0,2/6	0,2/8		7,3/265		экзамен
Итого	8/288	0,4/14	0,2/6	0,2/8	-	7,3/265	0,2/9	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. Математическая основа мелкомасштабных карт. Картографические проекции	44	2		2	80
2	Картографическая генерализация. Надписи на картах	26	2		2	95

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа (СР)
			Л	ПЗ	ЛР	
3	Тематические карты Космические съемки	34	2		4	90
Итого:		6,8/243	0,2/6		0,2/8	7,3/265
Всего:		8/288	0,2/6		0,2/8	7,3/265

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Введение. Предмет и содержание картографии и составляющих ее дисциплин. Геодезия, топография, фотограмметрия и другие дисциплины, родственные картографии. Связь картографии с другими географическими и геологическими дисциплинами, геоинформатикой. Географический глобус. Масштаб мелкомасштабной карты Картографические проекции. Картографические искажения. Классификация картографических проекций	Таблицы со схемами Глобусы комплекты карт Модели Земли
2	2	2	Картографическая генерализация. Надписи на картах	Методическая литература. Раздаточный материал. Глобус

3	3	2	Особенности тематических карт. Космические снимки и их значение для картографии	Серии карт. Раздаточный материал Демонстрационный фильм Плакаты.
Итого:		0,2/6		

№ п/ п	Номер раздела дисциплины	Объем м часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Построение локсодромии и ортодромии. Определение искажений на различных картах. Вычисление и построение карты Северной Америки в азимутальной равнопромежуточной проекции Постеля.	Методическая литература. Раздаточный материал. Глобус
2	2	2	Вычисление и построение карты СНГ в конической нормальной равнопромежуточной проекции Птолемея.	Методическая литература. Раздаточный материал. Глобус
3	3	4	Составление тематической карты ПМР	Методическая литература. Раздаточный материал. Глобус. Карты
Итого:		0,2/8		

Самостоятельная работа студентов.

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
	1	Развитие картографии в античности	Изучение	10

	2	Картографирование в эпоху средневековья	литературных источников. Анализ информации из Интернет- ресурсов.	10
	3	Новое время		10
	4	Перспективы развития современной картографии		14
	5	Поликонические проекции		10
	6	Псевдоцилиндрические проекции		10
	7	Условные проекции		14
	8	Компоновка карт		14
	9	Главные виды тематических карт		10
	10	Способ ареалов, качественного фона, точечный, изолиний.		10
	11	Способ значков, локализованных диаграмм, картодиаграмм, линейных знаков, линий движения.		10
	12	Анализ атласов, их структура, компоновка.		10
	13	Карта как средство познания действительности		10
	14	Картографическое моделирование		10
	15	Анализ и оценка географических карт		10
	16	Чтение карты		12
		17		Способы познания на картах взаимосвязи явлений
18		Изготовление карт	14	
19		Классификация географических карт	14	
20		Обзорные общегеографические карты	16	
21		Серии географических карт. Атласы.	17	
22		Особенности содержания и применения карт в землеустройстве	16	
Итого:				7,3/265

5.Примерная тематика курсовых проектов (работ): не предусмотрено

6. Образовательные технологии

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности студентов для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме. Лабораторные занятия позволяют преподавателю более индивидуально общаться со студентами, и подходят для

интерактивных методов обучения. В рамках лабораторных работ применяются следующие интерактивные методы:

- Тест;
- Мультимедийная презентация

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- закрепление теоретического материала и приобретения практических навыков при проведении лабораторных работ с использованием учебного и научного оборудования и приборов, решения расчетно-графических работ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий.
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций (см. таблицу ниже).

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Лекции, практические занятия)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
2	Лекции по разделу 1,3	Использование демонстрационного фильма на мультимедийной технике.	1
	Лекции по разделу 2	Использование компьютеров для показа проекций	1
	Лабораторные занятия	Использование цифровых карт. использование компьютеров для моделирования проекций	1
Итого:			3

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

Оценка успеваемости бакалавров осуществляется по результатам:

- текущего письменного контроля;
- устного опроса при сдаче домашних заданий, рефератов, индивидуальных заданий;

Текущий контроль, направленный на углубление и закрепление знаний, а также развитие практических умений заключается в:

- выполнении домашних заданий;
- работе бакалавров с лекционным материалом, поиске и анализе литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, тематике;
- переводе материалов с иностранных языков тематических информационных ресурсов;
- изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку;

- подготовке к зачету;

Итоговый контроль включает в себя:

- итоговый контроля в конце семестра в виде зачета и экзамена.

Перечень вопросов для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, а также для контроля самостоятельной работы для студентов 1 курса заочной формы обучения направление 2. 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» профиль подготовки
Землеустройство

1. Географический глобус как математическая модель земного шара.
2. Градусная сетка и ее элементы. Вычисление отсутствующего масштаба на географических картах.
3. Сущность картографических проекций. Обусловленные ею искажения и изменения их величин в пределах карты. Линии и точки нулевых искажений.
4. Понятие о главном и частном масштабах. Определение величин искажений частных масштабов на различных географических картах.
5. Классификация картографических проекций по характеру искажений, по виду вспомогательной поверхности и ее ориентировке.
6. Показатели различных видов искажений и способы определения их величин.
7. Вычисление и построение азимутальной полярной проекции.
8. Азимутальные проекции. Основные проекции для карт полушарий.
9. Картографические проекции для карт материков. Свойственные им распределения искажений.
10. Цилиндрические проекции. Квадратная равнопромежуточная проекция.
11. Цилиндрические проекции. Равноугольная проекция Меркатора.
12. Цилиндрические проекции. Произвольная проекция Н.А.Урмаева, М.Д.Соловьева.
13. Конические проекции. Коническая нормальная равнопромежуточная проекция Птолемея.
14. Конические проекции. Коническая нормальная проекция Красовского.
15. Картографические проекции для мировых карт. Поликонические проекции ЦНИИГАиК вариант 1950 г., вариант БСЭ.
16. Картографическая генерализация. Факторы, определяющие степень генерализации.
17. Построение картографической сетки в равноугольной цилиндрической проекции Меркатора. Построение локсодромы.
18. Классификация географических карт по охвату территории, масштабу, содержанию, способу использования.
19. Виды подписей на географических картах. Понятие о транскрипции географических названий на карте.
20. Построение картографической сетки в равнопромежуточной конической проекции для карт СНГ.
21. Сущность обзорных общегеографических карт и элементы их содержания.
22. Распознавание проекций и анализ их свойств.
23. Тематические карты.
24. Способы отображения географических явлений и объектов на тематических картах. Способ ареалов, качественного фона, точечный.
25. Способы отображения географических явлений и объектов на тематических картах. Способ изолиний, значков, локализованных диаграмм.
26. Способы отображения географических явлений и объектов на тематических картах. Способ картодиаграмм, картограмм, линейных знаков, знаков движения.
27. Географические атласы: сущность, особенности. Серии карт.
28. Изучение по общегеографическим и тематическим картам единичных объектов и явлений. Анализ закономерностей размещения и связи явлений, их развития и прогноза.
29. Понятие о составлении и редактировании карт.
30. Краткие сведения из истории географической карты.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Картографии»

8.1. Основная литература

1. Картография с основами топографии под ред. Г.Ю. Грюнберга М., 1991
2. Южанинов В.С. Картография с основами топографии М., 2001.
3. Берлянт А.М. Картография М., 2001
4. Гедымин А.В., Грюнберг Г.Ю., Малых М.И. Практикум по картографии с основами топографии М., 1981.
5. Господинов Г.В. Сорокин В.Н. Топография М., 1974.
6. Географические атласы и карты. Набор топографических карт

8.2. Дополнительная литература

7. Картография с основами топографии под ред. А.В. Гедымина Ч.1,2. М., 1973.
8. Иваньков П.А. Основы геодезии, топографии и картографии М., 1972.
9. Андреев Н.В. Основы топографии и картографии. М., 1972.
10. Берлянт А.М. Картоведение М., 2003
11. Салищев К.А. Картография М., 1982.
12. Салищев К.А. Картоведение. М., 1990.
13. Баранский Н.Н., Преображенский А.И. Экономическая картография. М., 1962
14. Берлянт А.М. Карта рассказывает. М., 1978
15. Гедымин А.В. Картографические проекции советских школьных карт. М., 1986
16. Грюнберг Г.Ю. Изготовление географических карт в школе. М., 1978
17. Малахов Н.В. Элементы картографии в средней школе. М., 1972
18. Салищев К.А. Проектирование и составление карт. М., 1978
19. Шулейкин А.С. Топографическое черчение М., 1978
21. Шулейкин А.С. Шрифты для планов и карт М., 1962
22. Условные знаки карт масштабов 1:10 000
23. Условные знаки карт масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500.
24. Условные знаки карт масштабов 1: 10 000.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://www.geofaq.ru/>
2. <http://www.isu.ru>
3. <http://geoportal.ntsomz.ru/>
4. <http://helpiks.org>
5. www.bygeo.ru
6. <http://userdocs.ru/>
7. lektsii.org

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

В наличии специализированная лаборатория, где имеется специальное оборудование (теодолиты, нивелиры), где со студентами проводится ознакомительное занятие. Лекционные и лабораторные занятия проводятся в аудиториях, где при необходимости устанавливается оснащение мультимедийным проектором, а также компьютерный кабинет специализированный под проведение внутреннего и интернет тестирования. Имеется фильмотека по дисциплине на электронных носителях.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Рабочая учебная программа по дисциплине «Картография» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению **21.03.02 Землеустройство и кадастры** профиль «Землеустройство».

Составитель:



ст. препод. И.П. Балев

Рабочая учебная программа рассмотрена на заседании кафедры физической географии, геологии и землеустройства протокол №1 от «7» сентября 2020г.

Зав. кафедры физической географии,
геологии и землеустройства



Гребенщиков В.П. к.г.-м.н , доцент

Зам. декана по учебно-методической работе ЕГФ

Председатель НМК зам. декана ЕГФ



доцент, к.б.н. Г.В. Золотарева