Государственное образовательное учреждение
высшего образования
«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

«Картография»

Направление подготовки:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки
Землеустройство
Для набора
2022 года

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения:
заочная

Тирасполь, 2022

Рабочая программа дисциплины «Картография» /сост. И.П.Балев – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2021 - 11с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной (базовой) части цикла 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 2.21.03.02 «**Землеустройство и кадастры**», утвержденного приказом № 978 от 12.08.2020 Министерства образования и науки Российской Федерации.

Составитель **/Назарова И.В../**

Рабочая учебная программа рассмотрена на кафедре физической географии, геологии и землеустройства протокол № 1 от «15» сентября 2022г.

Зав. кафедры Кравченко Е.Н. к.г-м.н ,
доцент

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 ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовым дисциплинам и читается на 1 курсе во 2 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 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 (модуля):

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

Принятие решений	ОПК-6 - Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых ра-	ИД-1$_{ОПК.6.1.}$ Знает: понятия, определения, принципы и правила, используемые в современных технологиях топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков; ИД-2$_{ОПК.6.2.1.}$ Умеет: описать в общих чертах порядок проводимых расчётов и современных технологий топографо-геодезических работ; ИД-2$_{ОПК.6.2.2.}$ Умеет: выявлять достоинства и недостатки современных технологий при проведении инвентаризации и ме-

	бот	жевания, землеустроительных и кадастровых работ; ИД-2$_{ОПК.6.2.3.}$ Умеет: выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ; ИД-3$_{ОПК.6.3.1.}$ Владеет: навыками перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков; ИД-3$_{ОПК.6.3.2.}$ Владеет: способностью оценить эффективность проводимых работ.

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 итогового контроля
	Трудоемкость з.е./часы	В том числе				Самост. работа	Экзамен	
		Аудиторных						
		Всего	Лекции	Лаб. раб.	Практич. занятия			
2	8/288	0,4/14	0,2/6	0,2/8		6,5/265	0,3/9	Экзамен
Итого	8/288	0,4/14	0,2/6	0,2/8	-	6,5/265	0,3/9	Экзамен

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

№ раздела	**Наименование разделов**	**Количество часов**				
		Всего	**Аудиторная работа**			**Внеауд. работа (СР)**
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение. Математическая основа мелкомасштабных карт. Картографические проекции		2		4	140
2	Картографическая генерализация. Надписи на картах		2		-	-
3	Тематические карты Космические съемки		2		4	125
Итого:		8/288	0,2/6	-	0,2/8	6,5/265

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	**Номер раз-**	**Объем часов**	**Тема лекции**	Учебно-наглядные пособия

	дела дисциплины			
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 Учебные фильмы на электронных носителях.
Итого по разделу: 2ч				
	2	2	Картографическая генерализация Надписи на географических картах. Классификация карт.	Атласы. Плакаты
Итого по разделу: 2ч				
3	3	2	Особенности тематических карт. Космические снимки и их значение для картографии	Серии карт. Раздаточный материал Демонстрационный фильм Плакаты.
Итого по разделу: 2ч				
Итого:		6		

№ п/п	**Номер раздела дисциплины**	**Объем 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. Учебные фильмы на электронных носителях.

2	1	2	Вычисление и построение карты СНГ в конической нормальной равнопромежуточной прекции Птолемея.	Методическая литература. Раздаточный материал. Глобус. Электронные презентации
Итого по разделу:4ч				
3,4	3	4	Составление тематической карты ПМР	Методическая литература. Раздаточный материал. Глобус. Карты. Учебные фильмы на электронных носителях.
Итого по разделу:4ч				
Итого:		8		

Лабораторные работы

Самостоятельная работа студентов.

Раздел дисциплины	**№ п/п**	**Тема СРС**	**Вид СРС**	**Трудоемкость (в часах)**
1	1	Развитие картографии в античности	Изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет-ресурсов.	8
	2	Картографирование в эпоху средневековья		8
	3	Новое время		12
	4	Перспективы развития современной картографии		12
	5	Поликонические проекции		10
	6	Псевдоцилиндрические прекции		10
	7	Условные проекции		10
	8	Компоновка карт		10
Итого по разделу:140ч				
	9	Главные виды тематических карт		10
		Способ ареалов, качественного фона, точечный, изолиний.		12
		Способ значков, локализованных диаграмм, картодиаграмм, линейных знаков, линий движения.		12

	10	Анализ атласов, их структура, компановка.		12
	11	Карта как средство познания действительности		14
	12	Картографическое моделирование		10
	13	Анализ и оценка географических карт		10
	14	Чтение карты		10
3	15	Способы познания на картах взаимосвязи явлений		13
	16	Изготовление карт		10
	17	Классификация географических карт		10
	18	Обзорные общегеографические карты		10
	19	Серии географических карт. Атласы.		10
	20	Особенности содержания и применения карт в землеустройстве		10
Итого по разделу:125ч				
				265

5.Примерная тематика курсовых проектов (работ): нет

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 традиционно 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).

Семестр	***Вид занятия (Лекции, практические занятия)***	***Используемые интерактивные образовательные технологии***	***Количество часов***

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 экзамену;

Итоговый контроль включает в себя:

- итоговый контроля в конце семестра в виде экзамена.

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

7.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п\п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Картография с основами топографии	под ред. Г.Ю. Грюнберга	1991	-	https://tuvgurep.elpub.ru/xmlui/bitstream/handle/123456789/420/%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0	Кафедра

					%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F%20%D1%81%20%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BC%D0%B8%20%D1%82%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D0%B8.pdf?sequence=1&isAllowed=y	
2	. Картография с основами топографии	Южанинов В.С.	2001	1	https://www.geokniga.org/books/8512	Кафедра
3	Картография	Берлянт А.М.	2001	-	https://www.geokniga.org/books/12124	Кафедра
4	Практикум по картографии с основами топографии	Гедымин А.В., Грюнберг Г.Ю., Малых М.И.	1981		https://istina.msu.ru/publications/book/294233605/	Кафедра
5	Географические атласы и карты. Набор топографических карт		2014		https://www.bookplusbook.com/rus/antiques/rubric/1/2/105	Кафедра
8	Условные знаки карт масштабов 1:5 000, 1:2 000, 1:1 000, 1:500.		1987		https://geo-fond.ru/docs/uz-top.pdf	Кафедра
Дополнительная литература						
5	Основы геодезии, топографии и картографии	Иваньков П.А	1987	-	https://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-osnovy-geodezii-i-topografii.pdf	Кафедра
8	Картографические проекции советских школьных карт.	Гедымин А.В.	1986	-	https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/38479/1/Kartografia%20kurs%20lekcij%20Zmojdiak.pdf	Кафедра
Итого по дисциплине:		**100 % печатных изданий ;**		**100 % электронных**		

7.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картогра фии, http://www.rosreestr.ru;
Сайт Международной картографической Ассоциации, http://icaci.org/;
Сайт ГИС-Ассоциации России, www.gisa.ru;
Сайт «DATA+», www.dataplus.ru;
Сайт инженерно-технологического центра Сканекс, www.scanex.ru/en/;
Сайт международного центра геофизических данных, http://www.ngdc.noaa.gov;
Главный портал Гео Мета, www.geometa.ru;
Портал «География – электронная земля», www.webgeo.ru.

7.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Для подготовки к занятиям студенты могут использовать ресурсы Интернет, официальные сайты
Поисковые системы: Яндекс, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,
Научная электронная библиотека e-library.ru
Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картогра фии, http://www.rosreestr.ru;
Сайт Международной картографической Ассоциации, http://icaci.org/;
Сайт ГИС-Ассоциации России, www.gisa.ru;
Сайт «DATA+», www.dataplus.ru;
Сайт инженерно-технологического центра Сканекс, www.scanex.ru/en/;
Сайт международного центра геофизических данных, http://www.ngdc.noaa.gov;
Главный портал Гео Мета, www.geometa.ru;
Портал «География – электронная земля», www.webgeo.ru.

7.3 Методические указания и материалы по видам занятий

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1) библиотечный фонд университета;
2) компьютерный класс с выходом в Интернет;
3) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;

8.Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Основной и обязательной технологической базой курса является наличие качественной профессиональной проекционной техники (видеопроектор и компьютер), затемненной поточной аудитории, крупноформатного экрана и доступа в интернет. Некоторые лекции и семинары сопровождаются в виде презентации, показом изображений на электронных носителях, для полноценного восприятия их студентами и возможности описания необходимы все обозначенные выше условия. Для материально-технического обеспечения дисциплины *«Картография» включает:*

1) литературные источники;
2) компьютерный класс с выходом в Интернет;
3) библиотечный фонд университета;
4) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

При преподавании дисциплины методически целесообразно в каждом разделе курса выделить наиболее важные моменты и акцентировать на них внимание студентов. Предлагается при чтении лекций по всем разделам программы иллюстрировать теоретический материал большим количеством примеров, что позволит усилить наглядность изложения и продемонстрирует студентам приемы решения задач.

Целесообразно предусмотреть регулярное повторение пройденного материала. А материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе.

Студент может в достаточном объеме усвоить и успешно реализовать конкретные знания, умения, навыки и компетенции в своей практической деятельности при выполнении следующих условий:

1) систематическая работа на учебных занятиях под руководством преподавателя и самостоятельная работа по закреплению полученных знаний и навыков;

2) добросовестное выполнение заданий преподавателя на практических занятиях;

3) выяснение и уточнение отдельных предпосылок, умозаключений и выводов, содержащихся в учебном курсе; взаимосвязей отдельных его разделов, используемых методов, характера их использования в практической деятельности юриста;

4) сопоставление точек зрения различных авторов по затрагиваемым в учебном курсе проблемам; выявление неточностей и некорректного изложения материала в периодической и специальной литературе;

5) периодическое ознакомление с последними теоретическими и практическими достижениями в области информатики;

6) проведение собственных научных и практических исследований по одной или нескольким актуальным проблемам в области данной профессии;

7) разработка предложений преподавателю в части доработки и совершенствования учебного курса;

8) подготовка научных статей для опубликования в периодической печати, выступление на научно-практических конференциях, участие в работе студенческих научных обществ.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- изучение отдельных разделов тем дисциплины;
- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- работу с Интернет-источниками;
- подготовку к устному опросу и сдаче зачета.

По каждой из тем для самостоятельного изучения следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Студентам предлагается к прочтению и содержательному анализу нормативно-правовую документацию в области землеустройство и кадастры, имеющиеся в нашей республики.

Промежуточный контроль представлен экзаменом, который может проводиться как в устной форме, так и в письменной.

Рабочая программа по дисциплине Картография составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки *2.21.03.02 Землеустройство и кадастры* и учебного плана по профилю подготовки «Землеустройство».