

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Картография»**

Направление/специальность 05.03.02 География

Профиль "Региональная политика и территориальное проектирование"

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр


Владикавказ

2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 05.03.02 География, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7.08.2014 г. №855, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 05.03.02 География, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 9 от 30.04.2020)

Составители: Туаев Г.А.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
(протокол от «30» марта 2021 г. №8).

Зав. кафедрой  /Д.И. Тебиева

Одобрена советом факультета географии и геоэкологии
(протокол от «31» марта 2021 г. №8)

Председатель совета факультета  / Ф.М. Хацаева

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 11 от 29.04.2021.
Утверждена приказом ректора № 106 от 30.04.2021.*

1.1 Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции	38ч.
Практические (семинарские) занятия	18ч.
Лабораторные занятия	
Консультации	
Итого аудиторных занятий	56ч.
Самостоятельная работа	52ч.
Курсовая работа	нет
Форма контроля	
экзамен	экзамен
Зачет	
Общее количество часов	144

1.2 Цели освоения дисциплины:

Целью дисциплины «Картография» является формирование базового представления о назначении карт, базовых картографических понятий (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации), методах использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях.

Задачи: знакомство с общественной значимостью, необходимостью и возможностями использования в практической и научной деятельности картографических произведений; владение основными концепциями и принципами использования карт в целях создания новых картографических произведений; представление об общегеографической и тематической изученности суши и океана; знание перспектив развития картографии как науки, техники и отрасли производства

1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВО: Б1.Б.16.2 базовый блок, модуль «Картография», 1 курс 2 семестр. Картография логически и содержательно-методически связана со всеми дисциплинами ОПОП благодаря совокупности общепрофессиональных компетенций, формируемых в результате ее освоения.

1.4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 – способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях;

ПК-7 – способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: возможности применения картографических произведений в решении географических задач; приемы использования карт в научно-практических исследованиях.

Уметь: подбор источников для картографирования, разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения; выполнять составление карт на уровне авторских оригиналов, применять карты в научных исследованиях.

Владеть: навыками работы составительской работы; приемами научного анализа картографических произведений.

1.5 Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Количество баллов		литература
		л.	пр.	Содержание	Часы		min	max	
1	Тема 1. Введение Предмет картография. 1. Понятие картография; 2. Структура картографии и виды картографирования 3. Исторический процесс в картографии 4. Связь картографии с другими дисциплинами.	2	2	1. Анализ карт (источники) 2. Топографические карты и планы местности	8		0	2	[1], [2], [5] [6]
2	.Исторический процесс в картографии Связь картографии с другими дисциплинами.	2	2						
3	Тема 2. Географическая карта и ее значение. 1. Элементы карты 2. Свойства карты 3. Классификация карт	2	2	1. Основные понятия из математической картографии. 2. Частные масштабы длин, площадей, углов. 3. Искажения на картах длин, площадей, углов. 4. Компонировка карт.	10		0	3	[1], [3], [5] [6],
4	Частные масштабы длин, площадей, углов. Искажения на картах длин, площадей, углов. Компонировка карт.	2	2						
5	Тема 3 Номенклатура и разграфка топографических карт. 1. Номенклатура и разграфка топографических карт. 2. Геодезические датумы.	2	2	1. Номенклатура и разграфка топографических карт. 2. Геодезические датумы.	10		0	5	[1], [3], [4] [6]
6	Номенклатура и разграфка топографических карт. Геодезические датумы. Номенклатура и разграфка топографических карт		4						
7	Тема 4. Математическая основа карт и классификация картографических проекций. 1. Понятие о земном эллипсоиде и сфере 2. Система координат на поверхности эллипсоида и сферы 3. Понятия о картографической проекции и сетке 4. Масштабы карт 5. Классификация картографических проекций	2	2	1. Понятие о земном эллипсоиде и сфере 2. Система координат на поверхности эллипсоида и сферы 3. Понятия о картографической проекции и сетке 4. Масштабы карт 5. Классификация картографических проекций	10		0	5	[1], [2], [5] [6],

8	.Система координат на поверхности эллипсоида и сферы Понятия о картографической проекции и сетке Масштабы карт Классификация		4						
9	Тема 5. Картографические способы изображения. 1.Язык карты 2.Условные знаки и виды 3.Классификация картографических способов изображения	2		1.Язык карты 2.Условные знаки и виды 3.Классификация картографических способов изображения	10		0	5	[1], [3], [5] [6],
	Итого	10	22	.	48		0	20	
				1 рубеж		тесты	0	30	
11	Тема 6. Источники для создания карт и атласов 1.Виды источников 2.Анализ и оценка карт как источников 3.Оценка атласов	2	2	1.Виды источников 2.Анализ и оценка карт как источников 3.Оценка атласов	10		0	5	[1], [2], [5] [6],
12	Виды источников 2.Анализ и оценка карт как источников 3.Оценка атласов		2						
13	Тема 7. Картографический метод исследования 1. Картографический метод исследования 2. Математико-картографическое моделирование 3. Математико-картографическое моделирование 4. Создание мелкомасштабных карт	2	4	1.Картографический метод исследования 2.Математико-картографическое моделирование 3.Математико-картографическое моделирование 4.Создание мелкомасштабных карт	10		0	5	[1], [3], [5], [6],
14	Математико-картографическое моделирование Математико-картографическое моделирование Создание мелкомасштабных карт		2						
15	Тема 8. Геоинформационное картографирование 1. Понятие ГИС 2.Аэрофототопографическая и космическая съемка. Дешифрирование3. Космическая съемка	2	2	1. Понятие ГИС 2.Аэрофототопографическая и космическая съемка. Дешифрирование 3. Космическая съемка .	10		0	5	[1], [3], [5], [6],
16	Понятие ГИСАэрофототопографическая и космическая съемка. Дешифрирование Космическая съемка		2						
17	Тема 9. Современные технологии картографирования 1. Глобальная система позиционирования (GPS). 2. Принцип действия GPS. 3. Географические информационные системы (ГИС).	2	2	1. Глобальная система позиционирования (GPS). 2. Принцип действия GPS.	10		0	5	[1], [3], [2], [6],

				3. Географические информационные системы (ГИС).					
18,19	Глобальная система позиционирования (GPS). Принцип действия GPS. Географические информационные системы (ГИС).	2	2						
20				2 рубез		тесты	0	30	
12	ИТОГО	18	36		88				
14				Экзамен			0	100	

1.6 Образовательные технологии

Лекции, лекции-беседы, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, разработка проектов, исследовательский метод обучения, круглые столы, диспуты, семинары.

№п/п	Тема	Вид занятия	Кол-во часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Введение в картографию	Лекция	2		Презентация
2	Географическая карта и ее значение.	Лекция	2		Метод активного диалога (дискуссии)
3	Номенклатура и разграфка топографических карт.	Лекция	2	Проектная разработка	
4	1.Математическая основа карт и классификация 2.картографических проекций.	Лекция	2		Ситуативно-ролевая игра
5	1.Язык карты, 2.Условные знаки и виды 3.Классификация картографических способов изображения	Лекция	2		Интерактивная доска
6	1.Виды источников, 2.Анализ и оценка карт как источников 3.Оценка атласов	Лекция	2		Семинар в диалоговом режиме
7	1. Картографический метод исследования 2. Математико-картографическое моделирование 3. Математико-картографическое моделирование 4. Создание мелкомасштабных карт	Лекция	2	Метод активного диалога (дискуссии)	Семинар в диалоговом режиме
8	1. Принято ГИС.Аэрофототопографическая и космическая съемка. Дешифрирование, 3. Космическая съемка	Лекция	2		
9	Картографический материал для землеустройства(ГИС и ЗИС)	Лекция	2	Модульный метод	Диспут

РАЗДЕЛ II. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Картография»					
Направление 05.03.02— География					
Цель дисциплины		Цели курса «Картография» формирование четкого представления о назначении карт, видах картографических проекций, способах изображения на картах природных и антропогенных явлений			
Задачи (НАУЧИТЬ)		классификацию карт и атласов; картографические проекции и их свойства; способы картографического изображения; способы составления тематических карт, принципы их оформления и генерализации; способы оценки карт; основные способы издания карт			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования ¹	Форма оценочного средства ²	Ступени уровней освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-5	способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях	Знать: основные классификацию карт, картографических проекций Уметь: выполнять топографо-геодезические работы и обеспечивать необходимую точность геодезических измерений, сопоставлять практические и расчетные результаты. -анализировать полевую топографо-геодезическую информацию; Владеть: навыками составления карт	Лекция СРС Практ. занятия Лекция Самост. Работа, практика Выполнение ВКР	ИДЗ ТСк Экз ОП Звкр	Пороговый уровень Знает классификацию карт Повышенный уровень владеет навыками создания карт; анализирует топографическую, аэрокосмическую картографическую информацию

¹**Технологии формирования:** лекция, самостоятельная работа, семинар, лабораторные работы, практические занятия, учебная практика производственная практика, преддипломная практика, выполнение КР, ВКР.

²**Форма оценочного средства:** коллоквиум Кл; контрольная работа К/р; собеседование Сб; тестирование компьютерное ТСк; реферат Реф; эссе Э; курсовая работа КР; научно-исследовательская работа НИР; отчеты по практикам ОП; экзамен Экз; государственный экзамен ГЭ; защита практики Зп; выступление на семинаре С; защита выпускной квалификационной работы Звкр и др.

ПК-7	<p>способностью применять на практике методы экономико-географических исследований, экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации, владением навыками территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической и природоохранной деятельности, умением применять на практике основные модели и инструменты региональной политики.</p>	<p>Знать: значение топографических карт, виды топоосъемок,</p> <p>Уметь: интерпретировать топографическую информацию для различных целей географических исследований</p> <p>Владеть: навыками работы с топокартами для целей создания тематических и специализированных карт</p>	<p>Лекция СРС Практ. занятия</p> <p>практики</p> <p>Выполнение ВКР</p>	<p>ИДЗ ТСк Экз ОП Звкр</p>	<p>Пороговый уровень</p> <p>Имеет представление о назначении топографических карт.</p> <p>Повышенный уровень</p> <p>интерпретирует топографическую информацию для различных целей географических исследований</p> <p>самостоятельно работает с топокартами для целей создания тематических и специализированных карт и решения практических задач</p>
------	---	--	--	--	---

РАЗДЕЛ III. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Практические занятия

3.1.1. Критерии формирования оценок.

Семинарские занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал с точки зрения норм современного русского языка.

Целью семинаров для студентов, приступающих к изучению курса, является: 1) знакомство с базовыми понятиями курса; 2) приобретение навыков анализа текстов разных жанров и стилей; 3) выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу; 4) формирование навыков устного выступления и участия в дискуссиях; 5) умение продуцировать тексты, которые по содержанию относятся к общекультурной либо профессиональной деятельности.

Критерии оценки:

Составление конспекта:

3 балла – соответствие содержания темы, грамотность изложения, качество оформления, глубинная проработка материала, выводы и использование литературы;

Устное выступление:

3 балла – изложение собственных мыслей и точки зрения по проблеме; обоснованность и доказательность выводов; в выступлении прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий; выступление четко структурировано, логично, изложено литературным языком в терминах науки.

1 балл – участие в дискуссиях

3 балла – контрольная работа

Максимальное количество баллов – 7

Самостоятельная работа:

2 балла – уровень освоения учебного материала;

2 балла – умение студента использовать теоретические знания при выполнении различных задач;

3 балла – сформированность общеучебных умений;

2 балла – сформированность и четкость изложения ответов.

1 балл – оформление материала в соответствии с требованиями.

Выполнение домашних заданий – 3 балла.

3.1.2. Типовые задания для практических (семинарских) занятий

Практическое занятие

№п /п	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Введение в картографию	ПЗ	2		Семинар в диалоговом режиме
2	Математическая картография.	ПЗ	4	Работа с топокартами	
3	Номенклатура и разграфка топографических карт.	ПЗ	8	Проектная разработка	

4	1.Математическая основа карт и классификация 2.картографических проекций.	ПЗ	4	Метод анализа конкретных ситуаций	
5	1.Язык карты 2.Условные знаки и виды 3.Классификация картографических способов изображения	ПЗ	4	Проектная разработка	
6	1.Виды источников 2.Анализ и оценка карт как источников 3.Оценка атласов	ПЗ	4		Семинар в диалоговом режиме
7	1. Картографический метод исследования 2. Математико-картографическое моделирование 3. Математико-картографическое моделирование 4. Создание мелкомасштабных карт	ПЗ	4		Интерактивная доска
8	1. Принято ГИС 2.Аэрофототопографическая и космическая съемка. Дешифрирование 3. Космическая съемка	ПЗ	4	Метод анализа конкретных ситуаций	
9	Картографический материал для землеустройства(ГИС)	ПЗ	2	Метод анализа конкретных ситуаций	
10	Итого		36		

Тема 1: Введение в картографию

ЦЕЛИ:

1. Раскрыть суть картографии.
2. Выявить многообразие и единство пониманий картографии.

ПЛАН:

- 1.Понятие картография
- 2.Структура картографии и виды картографирования
- 3.Исторический процесс в картографии
- 4.Связь картографии с другими дисциплинами.

Тема 2. Географическая карта и ее значение.

ЦЕЛИ:

1. Изучить основные виды карт.
2. Определить свойство карт, параметры классификации.

ПЛАН:

- 1.Элементы карты
- 2.Свойства карты
- 3.Классификация карт

Тема 3: Номенклатура и разграфка топографических карт.

ЦЕЛИ:

1. Изучить координаты местности, найти адрес карты в разного масштаба.

2. Свободно ориентироваться по карте.

ПЛАН:

1. Номенклатура и разграфка топографических карт.
2. Геодезические даты.
3. Номенклатура и разграфка топографических карт

Тема 4: Математическая основа карт и классификация картографических проекций.

ЦЕЛИ:

1. Знать виды эллипсоида, определять координаты
2. Овладеть в построении разных проекции, знать и определять масштабы

ПЛАН:

1. Понятие о земном эллипсоиде и сфере
2. Система координат на поверхности эллипсоида и сферы
3. Понятия о картографической проекции и сетке
4. Масштабы карт
5. Классификация картографических проекций

Тема 5: Условные знаки

(2 часов. Семинар в диалоговом режиме. Домашняя заготовка: реферат, тезисы.)

ЦЕЛИ:

1. Выучить язык карты
2. Освоить особенности семиотики карт.
3. Смоделировать легенду тематических карт.

ПЛАН:

1. Язык карты
2. Условные знаки и виды
3. Классификация картографических способов

Тема 6: Источники для создания карт и атласов

ЦЕЛИ:

1. Оценить и проанализировать существующие картографические источники на примере РСО-Алания.
2. Дать прогноз развития картографии в РСО-Алания.

ПЛАН:

1. Виды источников
2. Анализ и оценка карт как источников
3. Оценка атласов

Тема 7: Картографический метод исследования

ЦЕЛИ:

1. Рассмотреть оптимальные картографические методы пригодные в бонитировке и кадастре
2. Показать роль картографии при реализации землеустроительного проекта.

ПЛАН:

1. Картографический метод исследования
2. Математико-картографическое моделирование
3. Математико-картографическое моделирование
4. Создание мелкомасштабных карт

Тема 8: . Геоинформационное картографирование.

ЦЕЛИ:

1. Определить основные цели ГИС в картографии.
2. Изучить суть космических и аэроснимков

ПЛАН:

1. Понятие ГИС
2. Аэрофототопографическая и космическая съемка. Дешифрирование
3. Космическая съемка

Тема 9: Современные технологии картографирования

ЦЕЛИ:

1. Показать основные преимущества ГИС
2. Современные мощные программы и технологии, используемые в картографии

ПЛАН:

1. Глобальная система позиционирования (GPS).
2. Принцип действия GPS.
3. Географические информационные системы (ГИС).

3.2. Самостоятельная работа (обязательно, могут входить: подготовка рефератов, докладов, курсовой работы, проектов и т.д.)

3.2.1. Критерии формирования оценок.

Подготовка сообщений

1. Сообщение соответствует предложенной теме, имеет вступление, основную часть и заключение – 1 б.
 2. Тема раскрыта полностью, студент продемонстрировал способность анализировать разные точки зрения – 2 б.
 3. Сообщение сделано по 3-м источникам, исключая интернет-ресурсы – 1 б.
 4. Сообщение сделано с соблюдением норм современного русского литературного языка – 1 б.
- Максимальное количество баллов – 5.

Оценивание ответа студента на экзамене и зачете

<i>Характеристика ответа</i>	<i>баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	56-60

Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	51-55
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	46-50
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	41-45
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	36-40
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	31-35
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-30
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Результирующая оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Картография»

1. Картография как наука.
2. Масштаб карты.
3. Классификация, виды и типы географических карт.
4. Картометрия.
5. Значение географических карт для науки и практики.
6. Картографические проекции.
7. Надписи на географических картах.
8. Компас и буссоль.
9. Рельефные модели местности.
10. Шрифты.
11. Размещение надписей.
12. Координатные сетки.
13. Номенклатура многолистных карт.
14. Тематические карты.
15. Анализ экологических карт.
16. Цена масштаба.
17. Связь картографии с экологией.
18. Изображение рельефа.
19. Картографическая генерализация.
20. Что такое Азимут.
21. Способы картографического изображения.
22. Определение картографии.
23. Анализ и оценка географических карт и атласов.
24. Палетка.
25. Основы географических карт.
26. Фоновый метод (почвенные и растительные карты).
27. Этапы развития картографии.
28. Способ значков (Абстракция-генерализация).
29. Картографические методы исследования, анализ-синтез-модель.
30. Топографические карты.
31. Связи картографии с другими науками.
32. Элементы географической карты.
33. Картографирование морей.
34. Метод ареалов.
35. Использование карт в целях прогноза.
36. Географические координаты.
37. Искажения на картах. Картографическая проекция.
38. Изолинии.
39. Подготовка карт к изданию. Процессы составления.
40. Картографические методы исследования.
41. Карты и картограммы.
42. Способ качественного фона.
43. Комплексное картографирование. Атласы.
44. Ориентировка на местности
45. ГИС в картографии

3.3. ТЕСТЫ

3.3.1. Критерии формирования оценок

В рамках Положения о балльно-рейтинговой системе СОГУ.

3.3.2. Фонд типовых тестовых заданий (образцы тестовых заданий приложены на диске)

1.7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Перечень вопросов для стартового рейтинга по дисциплине «Картография»

1. Определить элементы (основы) карты
2. Определить длину реки.
3. Конические проекции. В каких проекциях проектируются карты России.
4. Определить крутизну берегового склона .
5. Принципы классификации карт.
6. Измерить автодорогу на левом берегу.
7. Математическая основа карты.
8. Охарактеризовать мосты на р.Терек.
9. Периоды формирования Картографии как науки.
10. Определить координаты церкви в г.Владикавказ.
11. Классификация карт по масштабу.
12. Охарактеризовать мост в с.Тарское
13. Цилиндрическая проекция.
14. Найти высшую точку на карте.
15. Глобусы, атласы, рельефные карты.
16. Определить элементы (основы) карты
17. Определить длину реки Терек.
18. Конические проекции. В каких проекциях проектируются карты России.
19. Определить крутизну берегового склона р. Терек у парома.
20. Принципы классификации карт.
21. Измерить автодорогу на левом берегу р. Терек.
22. Математическая основа карты.
23. Охарактеризовать мосты на р. Терек
24. Периоды формирования Картографии как науки.
25. Определить координаты церкви в г.Владикавказ (В-1).
26. Классификация карт по масштабу.
27. Охарактеризовать мост в пос.Заводской (карта №4)
28. Цилиндрическая проекция.
29. Найти высшую точку на карте №6.
30. Глобусы, атласы, рельефные карты.
31. Определить координаты высшей точки по карте №6.
32. Азимутальные проекции. Карты спроектированные в данной проекции.
33. Определить длину реки Терек.
34. Блок диаграммы.
35. Определить координаты метеостанции у г. Владикавказ (к. №3).
36. Язык карты. Пиктограммы.
37. Измерит автодорогу на левом берегу р. Терек.
38. Локальные диаграммы.
39. Определить координаты моста в пос. Борисово (к. №4)

40. Точечный способ.
41. Охарактеризовать мосты на р. Терек.
42. Компонировка карт.
43. Найти г. Михайловский. Определить его абсолютную высоту и координаты (к. №9)
44. Метод Ареалов.
45. Определить абсолютную высоту и координаты с. Михайловское (к. №9).
46. Способ штрихов
47. Ответы на вопросы по карте № 2а.
48. Какая известная карта составлена по проекции Меркатора.
49. Определить координаты песчаного карьера в квадрате Н-64.
50. Горизонтали.
51. Что такое цена масштаба.
52. Картографическая топонимика.
53. Картографические шрифты.
54. Определить сады на карте №11.
55. Картографическая генерализация.
56. Факторы генерализации.
57. Динамические знаки
58. Виды картографического анализа.
59. Найти высшую точку на карте №6.
60. Виды генерализации.

Литература

а) основная литература

1. Берлянт А. М. Картография. М.: УКД, 2010, 322 с.
2. Картоведение, под ред. А. М. Берлянта. М.: Аспект-Пресс, 2003, 477 с.

б) дополнительная литература

3. Алексеенко Н.А., Сваткова Т.Г. Общегеографические карты (учебно-методическое электронное пособие). ФГУП НТЦ «Информрегистр», рег. св-во №19868 от 9.08.2010.
4. Берлянт А.М. Картографический метод исследования. М. Изд. МГУ, 1988, 252 с.
5. Востокова А.В., Кошель СМ., Ушакова Л.А. Оформление карт. М.: Аспект-Пресс.
6. Географическое картографирование: карты природы, под ред. Е.А. Бо-жилиной. М, Изд. МГУ, 2005, 173 с.
7. Книжников Ю.Ф., Кравцова В.И., Тутубалина О.В., Аэрокосмические методы географических исследований. М., Изд. АCADEMIA, 2004, 333 с.
8. Комплексные региональные атласы / Под ред. К.А. Салищева.-М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976.-637 с.
9. Лабутина И.А. Дешифрирование космических снимков. М.:Аспект-Пресс, 2004, 184 с.
10. Лурье И.К., Геоинформационное картографирование. Методы геоинформатики и цифровой обработки космических снимков. М., Изд. КДУ, 2010, 340 с.
11. Прохорова Е.А. Социально-экономические карты. М., Изд. КДУ, 2010, 390 с.
12. Сваткова Т.Г. Атласная картография. М.: Аспект-Пресс, 2002, 2003 с.
13. Сваткова Т.Г., Алексеенко Н.А. Географическое картографирование: общегеографические карты. М., Изд. МГУ, 2008, 149 с.
14. *в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы*
15. - Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии, <http://www.rosreestr.ru>;
16. Сайт Международной картографической Ассоциации, <http://icaci.org/>;

17. Сайт ГИС-Ассоциации России, www.gisa.ru;
18. Сайт «DATA+», www.dataplus.ru;
19. Сайт инженерно-технологического центра Сканекс, www.scanex.ru/en/;
20. Сайт международного центра геофизических данных, <http://www.ngdc.noaa.gov>;
21. Сайт геологической службы США, <http://www.usgs.gov/>;
22. Сайт национальной топографической системы Канады, <http://maps.nrcan.gc.ca/>;
23. Сайт Британской картографо-геодезической службы, <http://www.ordnancesurvey.co.uk>;
24. Сайт Национальной картографической службы Австралии, <http://www.ga.gov.au/>;
25. Главный портал Гео Мета, www.geometa.ru;
26. Портал «География - электронная земля», www.webgeo.ru.

в) Интернет-ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

- библиотеке e-library,
- электронной библиотеке диссертаций РГБ,
- университетской библиотеке online;
- собственным библиографическим базам данных:
- электронному каталогу,
- электронной картотеке газетно-журнальных статей,
- электронной картотеке авторефератов диссертаций и диссертаций.

1.8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Факультет Географии и геоэкологии, оснащенная современной компьютерной техникой, периферийные устройства машинной графики (принтеры, плоттеры, дигитайзеры, сканеры), оргтехника, мультимедийный проектор (все – в стандартной комплектации для лабораторных занятий и самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки и на лабораторных занятиях).

Перечень программного обеспечения, наглядных пособий и технических средств обучения

Карты, атласы, таблицы;

Буссоль, планиметр, курвиметр, теодолит, нивелир, геодезические треноги, кипрегель с мензурой, нивелирные рейки и уровни, рулетки и мерные ленты, топокарты