

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Естественно-географический факультет
Кафедра физической и экономической географии

УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по УР М.Х. Чанкаев
«30» мая 2025 г., протокол № 8

Рабочая программа дисциплины

КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ ТОПОГРАФИИ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(шифр, название направления)

Направленность (профиль) программы

География, биология

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Год начала подготовки – 2026

Карачаевск, 2026

Составитель: канд. геогр. наук, доц. Джанибекова Х.А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125, основной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, профиль «География; биология», локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физической и экономической географии на 2026-2027 уч. год
Протокол № 6 от 24.04.2026 г.

Оглавление

1. Наименование дисциплины (модуля):	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)...	6
5.2. Примерная тематика курсовых работ	9
Не предусмотрено.....	9
6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы	9
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций	11
7.2. Перевод балльно-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.	13
7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины	14
7.3.1. Перечень вопросов для экзамена	14
7.3.2. Тестовый материал для диагностики индикаторов оценивания сформированности компетенций:	15
(см. ФОСы).....	15
7.3.3 Темы рефератов:	15
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	16
4. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	17
9.1. Общесистемные требования	17
9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	18
9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	18
10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
11. Лист регистрации изменений	20

1. Наименование дисциплины (модуля):

Картография с основами топографии

Целью изучения дисциплины «Картография с основами топографии» является формирование у обучающихся системы знаний о современных проблемах науки и образования, закономерностях и тенденциях их развития; ценностных основ профессиональной деятельности; компетенций по применению современных достижений науки и наукоемких технологий при популяризации научных знаний, обновлении содержания учебных дисциплин в школе и вузе; осуществление профессионального самообразования и личностного роста магистров.

Для достижения цели ставятся задачи:

- сформировать представления об особенностях развития педагогической науки на современном этапе;
- раскрыть вопросы взаимоотношений общества и образования, образования и государства, роль и значение сферы образования в развитии человеческой цивилизации, человеческой науки и культуры;
- сформировать знания о современном состоянии и тенденциях развития теории и практики образования;
- повысить уровень методологической и исследовательской культуры будущих магистров;
- сформировать представление о современном состоянии педагогической науки.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.17.01. «Картография с основами топографии» относится к блоку – Предметно-методический модуль I.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 и во 2 семестрах.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.17.01.
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для освоения дисциплины обучающиеся используют компетенции, полученные на предыдущем уровне образования.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Картография с основами топографии» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла «Общее землеведение», «История географии», «Биогеография» и другие, а также для прохождения всех видов практик.	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ОПВО	Индикаторы достижения сформированности компетенций
УК-1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

	задач	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
		УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК -2	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
		ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся
		ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 6 ЗЕТ,
216 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов		
	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	216		
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)			
Аудиторная работа (всего):	100		8
в том числе:			
лекции	34		4
семинары, практические занятия	66		4
практикумы	-		
лабораторные работы	-		
Внеаудиторная работа:			
консультация перед зачетом	-		
Внеаудиторная работа также включает индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной			

деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, творческую работу (эссе), рефераты, контрольные работы и др.			
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	116		192
Контроль самостоятельной работы	-		16
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	экзамен		экзамен

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего 216	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек.	Пр.	Лаб.	
1.	1/1	Раздел 1: Общие сведения о географической карте. Виды географических карт и других картографических произведений. Топография.	144	18	36		90
1		Предмет и содержание картографии. Значение курса картографии с основами топографии. Правописание шрифта. Стандартный шрифт.	9	2	2		5
2.		Вычерчивание топографических условных знаков	7		2		5
3.		Общие сведения о географических картах. Роль карты в практической деятельности.	9	2	2		5
4.		Основные элементы географической карты. Другие картографические произведения	7		2		5
5.		План, фотоплан и топографическая карта. Масштабы длин, площадей	9	2	2		5

		топографических карт, аэро-, космоснимков.					
6.		Масштаб топографических и географических карт. Главный и частный масштабы	7		2		5
7.		Измерительные работы на топографических картах. Измерение по картам длин линий	9	2	2		5
8.		Измерение по картам площадей	7		2		5
9.		Рамки листа топографической карты. Геометрические и прямоугольные и прямоугольные координаты точек	9	2	2		5
10.		Определение по карте географических и прямоугольных координат точек	7		2		5
11.		Углы направления. Вычисление истинного азимута направления на карте по дирекционному углу и сближению меридианов.	9	2	2		5
12.		Разграфка и номенклатура топографических карт. Нахождение географических координат углов рамок листов карт разных масштабов по заданным номенклатурам.	7		2		5
13.		Изображение рельефа горизонталями.	9	2	2		5
14.		Построение профиля по заданной линии	7		2		5
15.		Комплексное чтение карты.	9	2	2		5
16.		Комплексное географическое описание по карте заданного участка местности	7		2		5
17.		Работа с аэрофотоснимками. Съёмки местности	9	2	2		5
18.		Изучение устройства теодолита и буссоли.	7	2	2		5
	1/2	Раздел 2. Картография.	72	16	30		26

		Мелкомасштабные географические карты и их использование					
1.		Географический глобус как модель земного шара. Фигура и размеры Земли	6	2	2		2
2.		Работа с глобусом	4		2		2
3.		Картографические проекции. Определение искажений на географических картах.	6	2	2		2
4.		Построение цилиндрических и азимутальных проекций.	4		2		2
5.		Картографическая генерализация. Классификация карт	6	2	2		2
6.		Виды надписей на географических картах	4		2		2
7.		Обзорные общегеографические карты	6	2	2		2
8.		Упражнения в анализе обзорной общегеографической карты	4		2		2
9.		Тематические карты. Способы картографирования, применяемые для отображения явлений на тематических картах.	6	2	2		2
10.		Составление несложных тематических карт.	4		2		2
11.		Серии карт. Географические атласы.	6	2	2		2
12.		Упражнения в анализе комплексного атласа республики.	4		2		
13.		Школьные карты и другие картографические произведения		2	2		2
14.		Особенности содержания школьных топографических карт. Рукописные карты.			2		
15.		Краткие сведения из истории географической карты	2	2	2		2

Заочная форма обучения

№ п/п	Курс/ семестр	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемко сть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
			Всего 216	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа
				Лек.	Пр.	Лаб.	
1.	1/1	Раздел 1: Общие сведения о географической карте. Виды географических карт и других картографических произведений. Топография.	108	2	2		96
2.	1/2	Раздел 2. Картография. Мелкомасштабные географические карты и их использование.	108	2	2		96

5.2. Примерная тематика курсовых работ

Не предусмотрено

6. Основные формы учебной работы и образовательные технологии, используемые при реализации образовательной программы

Лекционные занятия. Лекция является основной формой учебной работы в вузе, она является наиболее важным средством теоретической подготовки обучающихся. На лекциях рекомендуется деятельность обучающегося в форме активного слушания, т.е. предполагается возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и рекомендуется конспектирование основных положений лекции. Основная дидактическая цель лекции - обеспечение ориентировочной основы для дальнейшего усвоения учебного материала. Лекторами активно используются: лекция-диалог, лекция - визуализация, лекция - презентация. Лекция - беседа, или «диалог с аудиторией», представляет собой непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории. Участие обучающихся в лекции – беседе обеспечивается вопросами к аудитории, которые могут быть как элементарными, так и проблемными.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру дисциплины и его разделы, а в дальнейшем указывать начало каждого раздела (модуля), суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины. Для эффективного проведения лекционного занятия рекомендуется соблюдать последовательность ее основных этапов:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;

7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Лабораторные работы и практические занятия. Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и практические занятия, определяются учебными планами. Лабораторные работы и практические занятия относятся к основным видам учебных занятий и составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки. Выполнение студентом лабораторных работ и практических занятий направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин математического и общего естественно-научного, общепрофессионального и профессионального циклов;
- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива. Методические рекомендации разработаны с целью единого подхода к организации и проведению лабораторных и практических занятий.

Лабораторная работа — это форма организации учебного процесса, когда студенты по заданию и под руководством преподавателя самостоятельно проводят опыты, измерения, элементарные исследования на основе специально разработанных заданий. Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных аудиториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы. Дидактические цели лабораторных занятий:

- формирование умений решать практические задачи путем постановки опыта;
- экспериментальное подтверждение изученных теоретических положений, экспериментальная проверка формул, расчетов;
- наблюдение и изучения явлений и процессов, поиск закономерностей;
- изучение устройства и работы приборов, аппаратов, другого оборудования, их испытание;
- экспериментальная проверка расчетов, формул.

Практическое занятие — это форма организации учебного процесса, направленная на выработку у студентов практических умений для изучения последующих дисциплин (модулей) и для решения профессиональных задач. Практическое занятие должно проводиться в учебных кабинетах или специально оборудованных помещениях. Необходимыми структурными элементами практического занятия, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются анализ и оценка выполненных работ и степени овладения студентами запланированными умениями. Дидактические цели практических занятий: формирование умений (аналитических, проектировочных, конструктивных), необходимых для изучения последующих дисциплин (модулей) и для будущей профессиональной деятельности.

Семинар - форма обучения, имеющая цель углубить и систематизировать изучение наиболее важных и типичных для будущей профессиональной деятельности обучаемых тем и разделов учебной дисциплины. Семинар - метод обучения анализу теоретических и практических проблем, это коллективный поиск путей решений специально созданных проблемных ситуаций. Для студентов главная задача состоит в том, чтобы усвоить содержание учебного материала темы, которая выносится на обсуждение, подготовиться к выступлению и дискуссии. Семинар - активный метод обучения, в применении которого должна преобладать продуктивная деятельность студентов. Он должен развивать и закреплять у студентов навыки самостоятельной работы, умения составлять планы

теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутые сообщения и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и обсуждении.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Образовательные технологии. При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения. Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач, публичная презентация проекта и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Индикаторы оценивания сформированности компетенций

Компетенции	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (отлично) (86-100% баллов)	Средний уровень (хорошо) (71-85% баллов)	Низкий уровень (удовлетворитель- но) (56-70% баллов)	Ниже порогового уровня (неудовлетворител- ьно) (до 55 % баллов)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1. Знает и демонстрирует знание особенностей системного и критического	УК-1.1. Знает и демонстрирует знание особенностей системного и критического	УК-1.1. Знает, но недостаточно демонстрирует знание особенностей системного и	УК-1.1. Не знает и не демонстрирует знание особенностей системного и критического

применять системный подход для решения поставленных задач	мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК-1.2. Умеет применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	УК-1.2. Умеет применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	УК-1.2. Умеет недостаточно применять логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	УК-1.2. Не умеет применять логические формы и процедуры, не способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
	УК-1.3. Владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	УК-1.3. Не достаточно владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	УК-1.3. Не достаточно владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	УК-1.3. Не владеет навыками анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с	ОПК-2.1. Знает и разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с	ОПК-2.1. Знает и разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с	ОПК-2.1. Не достаточно знает и разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в	ОПК-2.1. Не знает и не разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-

использованием информационно- коммуникацион ных технологий)	нормативно- правовыми актами в сфере образования.	нормативно- правовыми актами в сфере образования	соответствии с нормативно- правовыми актами в сфере образования	правовыми актами в сфере образования
	ОПК-2.2. Умеет проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательным и потребностями обучающихся	ОПК-2.2. Умеет проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательным и потребностями обучающихся	ОПК-2.2. Недостаточно умеет проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательным и потребностями обучающихся	ОПК-2.2. Не умеет проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся
	ОПК-2.3. Владеет отбором педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационн ых, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	ОПК-2.3. Владеет отбором педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационн ых, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	ОПК-2.3. Недостаточно владеет отбором педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационн ых, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	ОПК-2.3. Не владеет отбором педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационн ых, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов

7.2. Перевод бально-рейтинговых показателей оценки качества подготовки обучающихся в отметки традиционной системы оценивания.

Порядок функционирования внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся и перевод балльно-рейтинговых показателей обучающихся в отметки традиционной системы оценивания проводится в соответствии с положением КЧГУ «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся», размещенным на сайте Университета по адресу: <https://kchgu.ru/inye-lokalnye-akty/>

7.3. Типовые контрольные вопросы и задания, необходимые для оценивания сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.3.1. Перечень вопросов для экзамена

1. Предмет картографии, ее разделы.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Географическая карта и ее основные свойства.
4. Основные элементы географической карты.
5. Виды географических карт и другие картографические произведения.
6. Геодезическая основа географических карт.
7. Топографические карты, их свойства и области применения.
8. Масштаб топографических карт.
9. Методы измерения расстояний и площадей по топографическим картам.
10. Разграфка и номенклатура топографических карт.
11. Рамки листа топографической карты. Географические координаты.
12. Проекция Гаусса-Крюгера.
13. Прямоугольные координаты.
14. Углы направлений (азимуты, дирекционные углы и румбы).
15. Содержание топографических карт. Средства изображения.
16. Изображение гидрографической сети и гидротехнических сооружений.
17. Способы изображения рельефа на топографических картах.
18. Изображение основных элементов и форм рельефа на топографических картах.
19. Задачи, решаемые по картам с горизонталями.
20. Изображение социально-экономических объектов на топографических картах.
21. Растительность и грунты на топографических картах.
22. Применение топографических карт при изучении местности.
23. Ориентирование на местности.
24. Топография. Топографические съемки и их виды.
25. Картография. Значение картографии в современном обществе.
26. Связь картографии с другими науками.
27. Географическая карта и ее основные свойства.
28. Основные элементы географической карты.
29. Виды географических карт.
30. Тематические карты.
31. Атласы. Классификация географических атласов.
32. Мелкомасштабные карты.
33. Математические способы построения мелкомасштабных карт (картографические проекции).
34. Классификация картографических проекций.
35. Азимутальные проекции.
36. Цилиндрические проекции.
37. Конические проекции.
38. Условные проекции.
39. Поликонические, псевдоконические и псевдоцилиндрические проекции.
40. Картографические искажения.

41. Эллипс искажений.
42. Масштаб мелкомасштабных карт.
43. Способы определения искажений.
44. Глобус и его свойства.
45. Задачи решаемые с помощью глобуса (ортодромия, локсодромия).
46. Картографическая генерализация. Факторы генерализации.
47. Картографическая генерализация. Виды генерализации.
48. Фотографическая генерализация.
49. Картографические условные знаки. Графические средства.
50. Способы изображения объектов и явлений на мелкомасштабных картах.
51. Способ ареалов. Способ качественного фона.
52. Точечный способ. Способ изолиний.
53. Способ значков. Способ локализованных диаграмм.
54. Способ картодиаграмм и картограмм.
55. Способ линейных знаков. Способ знаков движения.
56. Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.
57. Надписи на географических картах.
58. Шрифты надписей. Размещение надписей.
59. Картографическая топонимика. Транскрипция географических названий.
60. Классификация географических карт.
61. Классификация карт по масштабу и охвату территории.
62. Классификация карт по содержанию.
63. Классификация карт по назначению.
64. Классификация карт по сложности картографических явлений и степени их объективности (достоверности).
65. Проектирование, составление и оформление карт.
66. Картографический метод исследования.
67. Космическая съемка, ее роль в картографии.

7.3.2. Тестовый материал для диагностики индикаторов оценивания сформированности компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» и ОПК - 2 «Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)».

(см. ФОСы)

Шкала оценивания (за правильный ответ дается 3 балла по заданию открытого типа и по 1 баллу для остальных заданий)

- «не зачтено» или «неудовлетворительно» – менее 56%;
- «удовлетворительно» – 56-70%;
- «хорошо» – 71-85%;
- «отлично» – 86-100%.

7.3.3 Темы рефератов:

1. История развития топографии.
2. Эволюция представлений о фигуре Земли. Современные воззрения о фигуре Земли.
3. Методы проектирования земной поверхности на плоскость.
4. Элементы взаимного *расположения точек* в плоской системе координат.

5. Основные особенности оформления топографических карт.
6. Единицы измерений, применяемые в топографии.
7. Построение государственной геодезической сети.
8. Методы измерения длин.
9. Определение недоступных расстояний.
10. Плановый и перспективный аэрофотоснимок.
11. Морские навигационные карты и топографические карты шельфа.
12. Содержание и оформление зарубежных топографических карт.
13. Картографическая генерализация при составлении топографических карт.
14. Основные направления использования топографических карт.
15. Новейшие виды топографических съемок.
16. Анализ тематических карт на весь мир, представленных в сети Internet.
17. Анализ атласов, представленных в сети Internet.
18. Подбор источников для создания определённой тематической карты.
19. Написание текста для раздела атласа.
20. Связь картографии и искусства.
21. Опыт использования ГИС-технологий для решения проблем окружающей среды.
22. Картографирование экологических ситуаций и проблем.
23. Оперативное картографирование.
24. Картографирование загрязнения окружающей среды.
25. Мультимасштабное картографирование.
26. Мультимедийное картографирование.
27. Геопорталы, понятие, определение, анализ, представленных в сети.
28. Национальные атласы в сети Internet.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература:

1. Витковский, В. В. Картография (теория картографических проекций) / В. В. Витковский. - Санкт-Петербург: Лань, 2013.- 473 с. - ISBN 978-5-507-31477-5. – URL: <https://e.lanbook.com/book/32797>.- Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.
2. Раклов, В. П. Картография и ГИС: учебное пособие / В.П. Раклов. — 3-е изд., стер. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 215 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015289-9. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1407936>. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
3. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности: учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 286 с. - ISBN 978-5-9729-0514-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168496>. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
4. Фокина, Л. А. Картография с основами топографии: учебное пособие/ Л. А. Фокина. - Москва: ВЛАДОС, 2005. - 335 с.: ил. - ISBN 5-691-01433-1.- - URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_002913951/ Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература:

1. Берлянт А.М. Картография: учебник /А.М. Берлянт.- 2 –е издание, исправленное и дополненное.- М.:КДУ, 2010. -328 с.
2. Стурман, В. И. Экологическое картографирование: учебное пособие / В. И. Стурман. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. -180 с. - ISBN 978-5-8114-4371-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/119192> (дата обращения: 23.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст: электронный.

2. Злобин, В. К. Обработка аэрокосмических изображений / В.К. Злобин, В.В. Еремеев. - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2006. - 288 с. ISBN 5-9221-0739-9, 500 экз. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/118066> (дата обращения: 12.03.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Молочко, А. В. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии: учебное пособие / А. В. Молочко, Д. П. Хворостухин. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 127 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013747-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068151> (дата обращения: 12.03.2021). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

4. Сухорукова С. А. Картографирование природопользования: учебно-метод. пособие / С. А. Сухорукова и др. – Новосибирск: СГГА, 2011. – 156 с.

5. Чекалин С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учеб. пособие для вузов /С. И. Чекалин. - Изд. 3-е., перераб. и доп. – М.: Акад. Проект, 2013. – 319 с.

4. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

9.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

Адрес официального сайта университета: <http://kchgu.ru>.

Адрес размещения ЭИОС ФГБОУ ВО «КЧГУ»: <https://do.kchgu.ru>.

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 249 эбс от 14.05.2025 г. Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 11.05.2025г до 14.05.2026г от 12.05.2026г. до 11.05.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 10 от 11.02.2025 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 11.02.2025г. до 11.02.2026г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г.	Бессрочный

	Электронный адрес: http://rusneb.ru	
2026-2027 учебный год	Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru	Бессрочный
2026-2027 учебный год	Электронный ресурс Polpred.com Обзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com	Бессрочный

9.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

Занятия проводятся в учебных аудиториях, предназначенных для проведения занятий лекционного и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с расписанием занятий по образовательной программе. С описанием оснащённости аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащённости образовательного процесса по адресу: <https://kchgu.ru/sveden/objects/>

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРПИ Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security. Договор №0379400000325000001/1 от 28.02.2025г. Срок действия лицензии с 27.02.2025г. по 07.03.2027г.

9.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Федеральный портал «Российское образование» - <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д.

Алиева» созданы условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Специальные условия для получения образования по ОПВО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья определены «Положением об обучении лиц с ОВЗ в КЧГУ», размещенным на сайте Университета по адресу: <http://kchgu.ru>.

11. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/ института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений в ОПВО	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения в ОПВО
Обновлен договор №332 эбс ООО «Знаниум» от 02.06.2026г. Действует с 02.06.2026г. до 11.06.2027г.	02.06.2026г., протокол № 8/1	03.06.2026г., протокол № 8