ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

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
Декан ЕГФ_____А.У.Эдиев
«29» апреля 2026 г., протокол № 6

Рабочая программа дисциплины

Топография
(наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки
05.03.02 География
(шифр, название направления)

Направленность (профиль) подготовки
Рекреационная география и туризм

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Год начала подготовки - 2026
(по учебному плану)

Карачаевск, 2026

Составитель: к.г.н., доц. Джанибекова Х. А.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 География, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 889 образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 География, профиль «Рекреационная география и туризм», ОП, 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

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий....6

6. Образовательные технологии....7

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)....8

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций....8

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)....23

9. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)....23

10. Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья....25

11. Лист регистрации изменений....25

1. Наименование дисциплины (модуля)
Топография

Целью дисциплины является - дать общие и специальные знания о топографических картах, их содержании и методах создания, возможностях применения для решения прикладных географических задач, способах топографической съемки местности, вы-работать методические и практические навыки полевых измерений и камеральной обработки пространственной информации.

Для достижения цели ставятся следующие задачи:

- ознакомить студентов с топографическими инструментами и научить их самостоятельно проводить топографические работы, с целью создания топографических карт и планов;
- овладеть теоретическими и практическими основами современных методов выполнения полевых геодезических измерений;
- овладеть навыками выполнения крупномасштабных топографических съемок участков местности;
- привить умение свободного чтения топографических карт и дешифрирования крупномасштабных аэро и космоснимков для проведения самостоятельных картометрических исследований;
- освоить способы получения, необходимых научных сведений об исследуемой территории с топографических карт, аэро и космоснимков.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 География (квалификация – «Бакалавр»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Топография» (Б1.0.15.01) относится к базовой части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 1курсе в 2 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП	
Индекс	Б1.О.15.01
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Учебная дисциплина «Топография» является базовой, знакомит студентов с самыми общими представлениями о профессии и опирается на входные знания, полученные в общеобразовательной школе.	
Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Изучение дисциплины «Топография» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, выполнения научно - исследовательской работы, прохождения практики по профилю профессиональной деятельности и преддипломной практики.	

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

Процесс изучения дисциплины «Топография» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетен-ций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО, ПООП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей 6.2 определяет приоритеты собственной деятельности, с учётом требований рынка труда и предложений образовательных услуг для личностного развития	**Знать:** основы топографии и топографического метода в географических исследованиях: географические полярные и прямоугольные координаты; номенклатуру и условные знаки топографических карт; устройство и порядок работы с геодезическими инструментами и приборами; правила топографической съемки

		и выстраивания траектории профессионального роста	местности и правила работы с ними. **Уметь:** вычерчивать топографические планы на основании результатов съемок местности и с применением аэрофотоснимков, работать с планово-картографическими материалами, с простейшими и точными геодезическими приборами. **Владеть:** методами географических исследований (обработки, анализа и синтеза географической информации) – картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования.
ОПК-5	ОПК-5. Способен осуществлять сбор, обработку, первичный анализ и визуализацию географических данных с использованием геоинформационных технологий	ОПК.Б-5.1. Знает: способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения географических задач. ОПК.Б-5.2. Умеет: корректно использовать способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства в туристско-рекреационной географии	**Знать:** знать основные определения и понятия топографии, методы и современные средства топографической съемки. Знать основы создания цифровых моделей местности и их использовании для формирования географических информационных систем (ГИС). **Уметь:** работать с топографическими картами, планами, аэрофотоснимками и космическими снимками высокого разрешения. Определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире. **Владеть:** основными терминами, понятиями, определениями топографии; основными способами представления географической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.). Корректно представлять знания о разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности.

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 3 з.е., 108 академических часов.

Объём дисциплины	Всего часов	Всего
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72	Не предусмотрено
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)		
Аудиторная работа (всего):	36	
в том числе:		
лекции	18	
семинары, практические занятия	18	
практикумы	Не предусмотрено	
лабораторные работы	Не предусмотрено	
Внеаудиторная работа:		
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем: групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем), творческую работу (эссе), рефераты,		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	36	
Контроль самостоятельной работы		
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)	зачет	

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)

Для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоем-кость (в часах) всего	**Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)**					
			Аудиторные учеб. занятия			Сам. работа	Планируемые результаты обучения	Формы текущего контроля
			Лек	Лаб.	Сем/пр			
1	Введение	4	2		-	4	УК-6;ОПК-5	Дискуссия
2	Системы координат	8	2		2	4	УК-6;ОПК-5	Доклад с презентацией
3	Топографические карты и планы	28	4		10	14	УК-6;ОПК-5	Творческое задание
4	Методы определения плановых координат	8	2		2	4	УК-6;ОПК-5	Блиц-опрос
5	Нивелирование	8	2		2	4	УК-6;ОПК-5	Тест
6	Топографическая съемка местности	4	2			2	УК-6;ОПК-5	Круглый стол
7	Дистанционные методы топографических съемок	8	2		2	4	УК-6;ОПК-5	Круглый стол

7	Основы спутникового позиционирования. Государственная геодезическая сеть	4	2		-	2	УК-6;ОПК-5	Доклад с презентацией
	Итого	72	18		18	36		

5.2. Тематика и краткое содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. 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.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Практические (лабораторные занятия) относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

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

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (лабораторных) занятий.

1.Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождении истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

-задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5ошибок);

-ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

-назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2.Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3.Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

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

7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
УК-6					

Базовый	**Знать:** основы топографии и топографического метода в географических исследованиях: географические полярные и прямоугольные координаты; номенклатуру и условные знаки топографических карт; устройство и порядок работы с геодезическими инструментами и приборами; правила топографической съемки местности и правила работы с ними.	Не знает основы топографии и топографического метода в географических исследованиях: географические полярные и прямоугольные координаты; номенклатуру и условные знаки топографических карт; устройство и порядок работы с геодезическими инструментами и приборами; правила топографической съемки местности и правила работы с ними.	В целом знает основы топографии и топографического метода в географических исследованиях: географические полярные и прямоугольные координаты; номенклатуру и условные знаки топографических карт; устройство и порядок работы с геодезическими инструментами и приборами; правила топографической съемки местности и правила работы с ними.	Знает основы топографии и топографического метода в географических исследованиях: географические полярные и прямоугольные координаты; номенклатуру и условные знаки топографических карт; устройство и порядок работы с геодезическими инструментами и приборами; правила топографической съемки местности и правила работы с ними.	
	Уметь: вычерчивать топографические планы на основании результатов съемок местности и с применением аэрофотоснимков, работать с планово-картографическим и материалами, с простейшими и точными геодезическими приборами.	Не умеет вычерчивать топографические планы на основании результатов съемок местности и с применением аэрофотоснимков, работать с планово-картографическими материалами, с простейшими и точными геодезическими приборами.	В целом умеет вычерчивать топографические планы на основании результатов съемок местности и с применением аэрофотоснимков, работать с планово-картографическими материалами, с простейшими и точными геодезическими приборами.	Умеет вычерчивать топографические планы на основании результатов съемок местности и с применением аэрофотоснимков, работать с планово-картографическими материалами, с простейшими и точными геодезическими приборами.	
	Владеть: методами географических исследований (обработки, анализа и синтеза географической информации) – картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования.	Не владеет методами географических исследований (обработки, анализа и синтеза географической информации) – картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования.	В целом владеет методами географических исследований (обработки, анализа и синтеза географической информации) – картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования.	Владеет методами географических исследований (обработки, анализа и синтеза географической информации) – картографическими, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования.	
Повышен-ный	**Знать:** основы топографии и топографического метода в географических				В полном объеме знает основы топографии и топографического метода в

	исследованиях: географические полярные и прямоугольные координаты; номенклатуру и условные знаки топографических карт; устройство и порядок работы с геодезическими инструментами и приборами; правила топографической съемки местности и правила работы с ними.				географических исследованиях: географические полярные и прямоугольные координаты; номенклатуру и условные знаки топографических карт; устройство и порядок работы с геодезическими инструментами и приборами; правила топографической съемки местности и правила работы с ними.
	Уметь: вычерчивать топографические планы на основании результатов съемок местности и с применением аэрофотоснимков, работать с планово-картографическим и материалами, с простейшими и точными геодезическими приборами				Умеет в полном объеме вычерчивать топографические планы на основании результатов съемок местности и с применением аэрофотоснимков, работать с планово-картографическими материалами, с простейшими и точными геодезическими приборами
	Владеть: методами географических исследований (обработки, анализа и синтеза географической информации) – картографическим и, аэрокосмическими, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования.				В полном объеме владеет методами географических исследований (обработки, анализа и синтеза географической информации) – картографическими, аэрокосмическим и, комплексными географическими, методами географического районирования и прогнозирования.
ОПК-1					

Базовый	**Знать:** основные определения и понятия топографии, методы и современные средства топографической съемки. Знать основы создания цифровых моделей местности и их использовании для формирования географических информационных систем (ГИС).	Не знает основные определения и понятия топографии, методы и современные средства топографической съемки. Знать основы создания цифровых моделей местности и их использовании для формирования географических информационных систем (ГИС).	В целом знает основные определения и понятия топографии, методы и современные средства топографической съемки. Знать основы создания цифровых моделей местности и их использовании для формирования географических информационных систем (ГИС).	Знает основные определения и понятия топографии, методы и современные средства топографической съемки. Знать основы создания цифровых моделей местности и их использовании для формирования географических информационных систем (ГИС)	
	Уметь: работать с топографическими картами, планами, аэрофотоснимкам и и космическими снимками высокого разрешения. Определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире.	Не умеет работать с топографическим и картами, планами, аэрофотоснимкам и и космическими снимками высокого разрешения. Определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире.	В целом умеет работать с топографическим и картами, планами, аэрофотоснимкам и и космическими снимками высокого разрешения. Определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире.	Умеет работать с топографическим и картами, планами, аэрофотоснимкам и и космическими снимками высокого разрешения. Определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире.	
	Владеть: основными терминами, понятиями, определениями топографии; основными способами представления географической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.). Корректно представлять знания о	Не владеет основными терминами, понятиями, определениями топографии; основными способами представления географической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.). Корректно представлять знания о	В целом владеет основными терминами, понятиями, определениями топографии; основными способами представления географической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.). Корректно представлять знания о	Владеет основными терминами, понятиями, определениями топографии; основными способами представления географической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.). Корректно представлять знания о	

	разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности.	разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности.	разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности.	разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности.	
Повышен-ный	**Знать:** основные определения и понятия топографии, методы и современные средства топографической съемки. Знать основы создания цифровых моделей местности и их использовании для формирования географических информационных систем (ГИС).				В полном объеме знает основные определения и понятия топографии, методы и современные средства топографической съемки. Знать основы создания цифровых моделей местности и их использовании для формирования географических информационных систем (ГИС).
	Уметь: работать с топографическими картами, планами, аэрофотоснимкам и и космическими снимками высокого разрешения. Определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире.				Умеет в полном объеме работать с топографическим и картами, планами, аэрофотоснимкам и и космическими снимками высокого разрешения. Определять механизм взаимодействия природы и общества, объективно оценить пространственные аспекты эколого-географической обстановки в мире.
	Владеть:				В полном объеме

	основными терминами, понятиями, определениями топографии; основными способами представления географической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.). Корректно представлять знания о разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности.				владеет сновными терминами, понятиями, определениями топографии; основными способами представления географической информации (аналитическим, графическим, символьным, словесным и др.). Корректно представлять знания о разнообразном мире географии, анализировать географическую специфику глобальных проблем современности.

7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:

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 неприступных 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.

Критерии оценки доклада, сообщения, реферата:

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, с выделением основных моментов;
- доклад сделан кратко, четко, с выделением основных данных;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы.

Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:

- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, не вполне четкий;

- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:

- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.2.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации (зачет)

1. Главные понятия топографии, дайте их определения, проанализируйте сущность и особенности топографических карт.
2. Географические координаты.
3. Картографические проекции. Проекция Гаусс-Крюгера.
4. Определение и особенности топографических карт.
5. Масштаб. Виды масштаба.
6. Условные знаки топографических карт.
7. Картографическая генерализация, факторы и виды.
8. Разновидность топографических карт.
9. Измерения по топографическим картам.
10. Различия между топографическим планом и картой.
11. Как можно описать форму Земли? Сравните геоид и общеземной эллипсоид. Почему поверхность геоида не может быть описана математически?
12. Дистанционные методы топографических съемок.
13. Проанализируйте последовательность разграфки и номенклатуры отечественных топографических карт.
14. Охарактеризуйте факторы и виды картографической генерализации. Проанализируйте генерализацию изображения компонента географической оболочки от крупного масштаба к мелкому.
15. Сравните картографической содержание топографических карт суши и шельфа. Раскройте принципиальные отличия.
16. Проанализируйте методы изучения рельефа по топографической карте.
17. Проанализируйте значение теории ошибок для топографии.
18. Рассмотрите основные виды топографической съемки. Опишите сущность электронной тахеометрии и электронной мензулы.
19. Раскройте значение разных видов съемок в автоматизированном сборе пространственной информации.
20. Государственная геодезическая сеть. Мировые геодезические сети.
21. Определение геодезических и плоских прямоугольных координат.
22. Измерение расстояний и дирекционных углов.
23. Вычисление геодезического и магнитного азимута. Решение обратной геодезической задачи.
24. Построение продольного профиля, выделение структурных линий рельефа, измерение площади водосбора.
25. Топографическая карта: номенклатура, условные знаки, измерение по картам длин и площадей объектов.
26. Знакомство с геодезическими приборами.
27. Вычисление координат точек теодолитного хода.
28. Аэрофотоснимок: определение масштаба. Определение превышения по стереопаре аэрофотоснимков.
29. Определение координат точек с помощью приемников спутникового

позиционирования.

30. Анализ тематических карт на весь мир, представленных в сети Internet.

31. Чтение топографических карт.

Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине «Топография»:

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

7.2.3. Тестовые задания для оценки сформированности компетенций обучающихся

Тестовые задания для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Какому значению равна широта на полюсе:
а) 0°;
б) 90°;
в) 180°;
г) 360°.

2. Какому значению равна широта на экваторе:
а) 0°;
б) 90°;
в) 180°;
г) 360°.

3. В какой зоне расположена точка, прямоугольные координаты которой X = 6 065 250 м, Y = 6 458 120 м:
а) 6;
б) 60;
в) 64;
г) 6064.

4. В какой зоне расположена точка, прямоугольные координаты которой X = 6 065 250 м, Y = 126 458 120 м:
а) 6;
б) 60;
в) 126;
г) нет такой зоны.

5. К востоку или западу от осевого меридиана расположена точка с координатами X = 6 065 250 м, Y = 6 458 120 м:
а) к востоку;
б) к западу;

в) находится на осевом меридиане;
г) нет такой зоны.

6. Параллель, это:

а) линия равных высот;
б) линия равных расстояний от экватора;
в) линия равных расстояний от полюса;
г) координатная линия постоянной широты.

7. Какой долготы не существует:

а) 0°;
б) 90°;
в) 180°;

8. Точка имеет прямоугольные координаты X = 6 065 200 м, и Y = 25 345 110 м, расположена в зоне:

а) 6;
б) 25;
в) 60;
г) 62.

9. В прямоугольной системе координат точка по оси *OX* имеет координату X = 6 065 200 м, что означает:

а) точка находится на расстоянии 6 065 200 м от экватора;
б) точка находится на расстоянии 6 065 200 м от полюса;
в) точка находится в 60 - й зоне на расстоянии 65 200 м от осевого меридиана к востоку;
г) точка находится в 60 - й зоне на расстоянии 65 200 м от осевого меридиана к западу.

10. Топографическая карта – это:

1) изображение земной поверхности, построенное на плоскости по определённым математическим правилам;
2) подробное изображение местности на бумаге, выполненное условными знаками с уменьшением всех её линий в определённое число раз;
3) точное и подробное изображение на бумаге участка местности и объектов с полным сохранением их подобия и очертания, выполненное условными знаками с уменьшением всех её линий в определённое число раз;
4) чертёж, на котором с приближённой точностью нанесены основные, наиболее характерные местные предметы, а также формы и детали рельефа, выполненные условными знаками.

11. Совокупность неровностей земной поверхности - это:

1) урочище;
2) рельеф;
3) местность.

12. Местные предметы и формы рельефа, относительно которых определяют своё местоположение, положение объектов и целей и указывают направление движения, называются:

1) координатами;
2) ориентирами;
3) участком местности.

13. Ориентирование на местности – это значит:

1) определить стороны горизонта;
2) определить своё местоположение;
3) выбрать нужное направление движения и точно выдержать его в пути;
4) все ответы правильные.

14. Как на топографических картах обозначается рельеф?

1) Местные предметы изображаются общепринятыми условными знаками, а рельеф – горизонталями;
2) Местные предметы изображаются общепринятыми условными знаками, а рельеф – вертикалями;

3) Местные предметы изображаются общепринятыми условными знаками, а рельеф – косыми линиями.

15. Что такое скат в топографии?

1) Это высота точки местности над уровнем моря;
2) Превышение одной точки над другой;
3) Наклонная поверхность форм рельефа;
4) Возвышенность.

16. Специальный прибор, предназначенный для определения расстояний по карте длинных кривых и извилистых линий:

1) курвиметр;
2) циркуль;
3) транспортир.

17. Угол, между северным направлением вертикальной линии координатной сетки карты и направлением на местный предмет, отсчитываемый по ходу часовой стрелки от 0 до 360°:

1) поправка направления;
2) географическая широта;
3) дирекционный угол;
4) географическая долгота.

18. Что относят к местным предметам?

1) Все расположенные на местности объекты как природного происхождения (леса, реки, болото и т.п.), так и созданные человеком (населенные пункты, дороги, каналы, сады и т.п.);
2) Объекты местности природного происхождения;
3) Объекты, созданные человеком.

19. На земной поверхности можно провести:

а) 180 меридианов;
б) 360 меридианов;
б) 240 меридианов;
в) сколько угодно меридианов.

20. К видам масштаба относится:

а) точный;
б) численный, именованный, линейный;
в) космический;
г) цилиндрический.

21. Начальный меридиан проходит через:

а) Лондон;
б) Париж;
в) Мадрид;
в) Лиссабон.

22. Физическая карта мира по охвату территории относится к группе:

а) геологических карт;
б) политических карт;
в) карт материков, океанов и их частей;
г) топографических карт.

23. Земная поверхность более правильно изображена на

а) глобусе;
б) физической карте;
в) политической карте;
г) топографической карте.

24. Считается мельче масштаб карты:

а) 1:1000000;

б) 1:2000000;

в) 1:10000;

г) 1:2000.

25. Считается крупнее масштаб карты:

а) 1:1000000;

б) 1:2000000;

в) 1:500;

г) 1:250.

26. Именному масштабу в I см - 250 км соответствует численный масштаб:

а) 1:25000;

б) 1:250000;

в) 1:25000000;

г) 1:2500.

27. Соотнесите термин и определение. Географическая широта:

а) плоское, сильно уменьшенное изображение больших участков земной поверхности;

б) кратчайшие условные линии, соединяющие полюса Земли:

в) линии, условно проведенные параллельно экватору;

г) величина дуги в градусах от экватора.

28.Соотнесите термин и определение. Абсолютная высота

а) угол между направлением на север и на какой-нибудь предмет;

б) все неровности земной поверхности;

в) превышение высоты точки земной поверхности над уровнем моря;

г) условные линии, соединяющие точки земной поверхности с одинаковой абсолютной высотой.

29.Соотнесите термин и определение. Масштаб:

а) степень уменьшения длин линий местности на карте;

б) определение своего местоположения относительно сторон горизонта;

в) угол между направлением на север и на какой-нибудь предмет;

г) все неровности земной поверхности.

30. Соотнесите термин и определение. Горизонтали:

а) превышение высоты точки земной поверхности над уровнем моря;

б) условные линии, соединяющие точки земной поверхности с одинаковой абсолютной высотой;

в) плоское, сильно уменьшенное изображение больших участков земной поверхности;

Тестовые задания для оценки сформированности компетенции ОПК-5

1.Соотнесите термин и определение. План местности:

а) чертеж, изображающий небольшой участок земной поверхности сверху в уменьшенном виде;

б) степень уменьшения длин линий местности на карте;

в) определение своего местоположения относительно сторон горизонта;

г) угол между направлением на север и на какой-нибудь предмет.

2.Соотнесите термин и определение. Рельеф:

а) степень уменьшения длин линий местности на карте;

б) определение своего местоположения относительно сторон горизонта;

в) угол между направлением на север и на какой-нибудь предмет;

г) все неровности земной поверхности.

3.Соотнесите термин и определение. Масштаб:

а) степень уменьшения длин линий местности на карте;

б) определение своего местоположения относительно сторон горизонта;

в) угол между направлением на север и на какой-нибудь предмет;

г) все неровности земной поверхности.

4.Соотнесите термин и определение. Горизонтали:

а) превышение высоты точки земной поверхности над уровнем моря;
б) условные линии, соединяющие точки земной поверхности с одинаковой абсолютной высотой;
в) плоское, сильно уменьшенное изображение больших участков земной поверхности;
г) кратчайшие условные линии, соединяющие полюса Земли.

5. Нахождение основных и промежуточных сторон горизонта – это;

а) линия горизонта;
б) ориентирование;
в) план местности.

6. Определите сторону горизонта, имеющую азимут 270 градусов;

а) север;
б) запад;
в) юг;
г) северо-запад.

7. Обычно муравьи строят свои дома около пней, деревьев со стороны:

а) южной;
б)западной;
в) восточно;
г)северной.

8. На сколько градусов за час уклоняется Солнце:

а) на 15;
б)на 7;
в) на 10.

9. Укажите способы определения сторон горизонта на местности:

а) направление ветра;
б) расположение мха и лишайника;
в) направление троп в лесу;
г) компас;
д) звезды;
е) час.

10. Как называется изображение на плоскости небольшого участка земной поверхности в уменьшенном виде при помощи условных знаков:

а) географическая карта;
б) масштаб;
в) топографический план.

11. Выберите утверждения, которые относятся и к плану местности, и к географической карте:

а) север всегда вверху;
б) есть градусная сетка
в) используется масштаб;
г) есть условные обозначения.

12. Чтобы перевести численный масштаб в именованный, нужно;

а) число в численном масштабе поделить на 100;
б) число в численном масштабе поделить на 10;
в число в численном масштабе умножить на 100.

13. Назовите, какому географу принадлежат слова: «Без карты нет географии»:

а) Н. Н. Баранский;
б) А. М. Берлянт;
в) Л. Г. Бондарев;
г) П. Ф. Бровко.

14. Определите, какие утверждения являются верными, а какие – неверными:

а) Чем крупнее масштаб карты, тем меньше размер территории;

б) Изображение на плоскости земной поверхности напрямую зависит от выбранного масштаба;
в) Географическая карта обладает информативностью, наглядностью, обзорностью;
г) По охвату территории карты делятся на три группы: карты мира и полушарий; карты материков и океанов; карты отдельных государств.

15. В чем выражается оперативная функция карт:

а) в решении с помощью карт различных практических задач;
в) в решении с помощью карт различных военных задач;
г) в планировании с помощью карт различных военных операций,
д) в передаче посредством карт различной информации.

16. Чтобы перевести численный масштаб в именованный, нужно:

а) число в численном масштабе поделить на 100;
б) число в численном масштабе поделить на 10;
в) число в численном масштабе умножить на 100;
г)число в численном масштабе умножить на 10.

17 . Карты по содержанию разделяют на:

а) крупномасштабные, мелкомасштабные;
б) общегеографические, тематические;
в) среднемасштабные. Крупномасштабные;
г) почвенные, климатические:
д) топографические, комплексные.

18. Если численный масштаб составляет 1:5 000 000, то именованный будет:

а) в 1 см 5 км;
б) в 1см 50 км;
в) в 1 см 500 км;
г) в 1 см 5000 км.

19. Прибор для определения относительной высоты:

а) нивелир;
б) масштаб;
в) компас;
г) глазомер;
д) барометр.

20. Географические координаты – это:

а) точки пересечения широты и долготы;
б) точки долготы;
в) расстояние от начального меридиана до точки земной поверхности;
г) расстояние от экватора до точки земной поверхности;
д) точки широты.

21. Если на местности расстояние от пункта А до пункта Б равно 5 км. а на карте расстояние между этими пунктами равно 5 см, то масштаб был выбран:

а) 1:100000;
б) 1:10000;
в) 1:1000000;
г) 1:5000;
д) 1:50000.

22. Изображение 1 кв. км местности в масштабе 1:1000 занимает:

а) 10 кв. м карты;
б) 1 кв. м карты;
в) 10 кв. см карты;

г) 2 кв. см карты.

23. Масштаб, записанный в форме выражения «в 1 см 30 км», называется:

а) именованным;

б) численным;

в) линейным;

г) горизонтальным.

24. Укажите единственное общее свойство плана местности и географической карты:

а) использование масштаба;

б) охват всей площади земной поверхности;

в) учет кривизны земной поверхности;

г) использование условных знаков;

д) окраска земной поверхности.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний

Ключи к тестовым заданиям.

Шкала оценивания *(за правильный ответ дается 1 балл)*

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

Критерии оценки тестового материала по дисциплине

«Топография»:

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объёме; имеются незначительные методические недочёты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понятен творческий уровень и аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объёме, требует доработки и исправлений и исправлений более чем половины объема.

7.2.4. Балльно-рейтинговая система оценки знаний

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы,

проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка «неудовлетворительно» или не зачтено». Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

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

8.1. Основная учебная литература

1. Витковский, В. В. Топография / В. В. Витковский. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 63 с. - ISBN 978-5-507-31476-8. - URL: https://e.lanbook .com/ book/32796 (дата обращения: 23.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

2. Фокина, Л. А. Картография с основами топографии: учебное пособие / Л. А. Фокина. - Москва: ВЛАДОС, 2005. - 335 с.: ил.- (Учебное пособие для вузов). - ISBN 5-691-01433-1.- URL: https:// old. rusneb. ru / catalog _ /000199_000009 _ 002913951/ (дата обращения: 24.02.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. 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. 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 (дата обращения: 12.03.2021). – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

5. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии: учебник / А. Н. Соловьев. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-4548-6. - URL: https://e.lanbook.com/book/140745 (дата обращения: 23.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

8.2. Дополнительная литература

1. Кочуров Б.И. Геоэкологическое картографирование. Учебное пособие /М.: «Академия» 2009.-192с.

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. 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.

4. Кусов В. С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки: учебник / В. С. Кусов. - М.: академия, 2012. - 256 с.

9. 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	Срок действия

	реквизитов	документа
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 332 эбс от 02.06.2026 г. Электронный адрес: https://znanium.com	от 02.06.2026г. до 11.06.2027г.
2026-2027 учебный год	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 12 от 26.02.2026 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com	от 26.02.2026г. до 31.01.2027г.
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. Электронный адрес: http://rusneb.ru	Бессрочный
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.comОбзор 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 оснащенности аудиторий можно ознакомиться на сайте университета, в разделе материально-технического обеспечения и оснащенности образовательного процесса по адресу: https://kchgu.ru/sveden/objects/

9.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная
- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП 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 Elsevirhttp://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