

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.12.2025 17:47:41

Уникальный идентификатор документа:

6b5279da4e034bff679172803da5b750c39d

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук

Кафедра географии, геоэкологии и природопользования

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук

« 24 » 03 2025 г.

/Лялина И.Ю./

Рабочая программа дисциплины

Картография с основами топографии

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

География и экономическое образование

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета естественных наук

Протокол « 24 » 03 2025 г. № 5

Председатель УМКом /Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой географии,
геоэкологии и природопользования

Протокол от « 11 » 03 2025 г. № 8

Зав. кафедрой /Евдокимова Е.В./

Москва

2025

Автор-составитель:
Е.В. Евдокимова, кандидат географических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Картография с основами топографии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 22.02.2018 г. № 125.

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль (профиль: География)» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Планируемые результаты обучения	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем и содержание дисциплины	4
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.	6
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине	7
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	16
7. Методические указания по освоению дисциплины	16
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	17

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- получение знаний о карте как одном из основных источников информации при изучении географии в общеобразовательной школе и вузе.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков пользования картой в процессе изучения других дисциплин;
- Знание элементов карты и умение использовать карту в географической деятельности;
- освоение приёмов и методов создания карт;
- освоение навыков выполнения полевых картографических работ.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Предметно-методический модуль (профиль: География)» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Параллельно с изучением дисциплины «Картография с основами топографии» в соответствии с программой обучения студент получает знания об атмосфере и гидросфере из дисциплины «Общее землеведение».

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	62,3
Лекции	24
Лабораторные занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	36
Контроль	9,7

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре по очной форме

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Лабораторные
Лекция Наука картография. Практическое занятие Основные понятия в картографии. Понятие «карта». Элементы, её составляющие. Классификация карт по охвату территории, масштабу, назначению и содержанию. Географический глобус: понятие, основные свойства, использование.	2	4
Лекция Формы и размеры Земли. Практическое занятие План и карта. Ориентирование по карте. Форма и размеры Земли. Геоид и эллипсоид Ф.Н. Красовского. Международный эллипсоид. Государственная геодезическая сеть. Системы ГЛОНАСС и GPS. План и карта: особенности и различия. Масштабный ряд топографических карт России. Точность карты. Назначение топографических карт. Язык топографической карты: особенности отображения элементов на картах масштабного ряда топокарт РФ. Изучение по картам рельефа местности	2	4
Лекция Система условных знаков. Практическое занятие топографической карты: особенности отображения элементов на картах масштабного ряда топокарт РФ. Изучение по картам рельефа местности. Основные критерии, отличающие зарубежную картографию от отечественной: язык топографической карты, математическая основа, картографическая топонимика, особенности технологии создания.	2	4
Лекция Математическая основа карт: Понятие о мелкомасштабной карте. Практическое занятие Искажения на картах. Масштаб мелкомасштабной карты: главный и частный масштаб. Картографические искажения. Эллипс искажений. Изоколы. Основные классы картографических проекций. Равноугольные, равновеликие и произвольные проекции. Применение проекций для карт разных территорий. Система условных обозначений мелкомасштабных карт. Подписи на картах. Передача географических названий. Легенда карты.	4	4
Лекция Картографическая генерализация. Практическое занятие Картографическая генерализация Виды генерализации: отбор и обобщение объектов, контуров, качественных и количественных характеристик. Влияние генерализации на точность карты. Содержание общегеографических карт. Изображение гидрографической сети, населённых пунктов, дорожной сети, границ административно-территориального деления на общегеографических картах. Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.	2	4
Лекция Способы передачи статистической информации на картах. Практическое занятие Особенности тематических карт. Способы отображения информации на картах: значков, линейных знаков, знаков движения, локализованных диаграмм, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний. Картодиаграмма и картограмма.	4	4
Лекция Использование карт и атласов. Практическое занятие Изучение атласов России, Московской области и других регионов России и зарубежных государств. Чтение карт. Описание местности по карте. Картометрические приёмы.	4	6

Выявление взаимосвязей между явлениями. Изучение динамики явлений. Использование карт с целью составления прогнозов.		
Лекция Основные отечественные и зарубежные картографические произведения. Практическое занятие Основные сведения из истории развития картографической науки за рубежом и в России. Монументальные картографические произведения тематической картографии СССР, России и зарубежных стран.	4	6
Итого:	24	36

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельной работы	Изучаемые вопросы	Кол-во часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Форма отчетности
1. Картография и карты	Понятие «карта». Элементы, её составляющие. Классификация карт по охвату территории, масштабу, назначению и содержанию.	6	Подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, , интернет-источники	Тест
	Форма и размеры Земли. Геоид и эллипсоид Ф.Н. Красовского. Международный эллипсоид. Государственная	6	Подготовка реферата	Основная и дополнительная литература, , интернет-источники	Реферат
2. Особенности тематических карт.	Язык топографической карты: особенности отображения элементов на картах масштабного ряда топокарт РФ.	6	Подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, , интернет-источники	Тест
	Отображение информации на картах: значков, линейных знаков, знаков движения, локализованных	6	Подготовка реферата	Основная и дополнительная литература, , интернет-источники	Реферат

	диаграмм, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний.				
3. Методы использования карт	Изучение атласов России, Московской области и других регионов России и зарубежных государств. Чтение карт.	6	Подготовка к тестированию	Основная и дополнительная литература, интернет-источники	Тест
	Основные сведения из истории развития картографической науки за рубежом и в России.	6	Подготовка реферата	Основная и дополнительная литература, интернет-источники	Реферат
Итого		36			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает: основы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов Умеет: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания тестирования, шкала

			математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования		оценивания реферата
	Продвину- тый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает: основы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов Умеет: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования. Владеет (навыками и/или опытом деятельности): применения базовых знаний фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата
ОПК-8	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает: основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде Умеет: использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания реферата
	Продвину- тый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает: основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде Умеет: использовать теоретические основы экологии, геоэколо-	Реферат, тест, устный опрос	Шкала оценивания устного опроса, шкала оценивания тестирования, шкала

			гии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности Владеет (навыками и/или опытом деятельности): использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	оценивания реферата
--	--	--	---	---------------------

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	30
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	15
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную	10

точку зрения.	
участие в работе на занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	5
низкая активность на занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	2
отсутствие активности на занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0

Шкала оценивания теста

Критерии оценивания	Баллы
0-20% правильных ответов	0-2
21-50% правильных ответов	3-5
51-80% правильных ответов	6-8
81-100% правильных ответов	9-10

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для устного опроса

1. Дать определение масштабу топографической карты. В чём заключаются основные отличия карты от плана?
2. Дать определение географическим координатам. Как вычислить их по карте?
3. В какой проекции создаются топографические карты России? Указать элементы системы прямоугольных координат на топографической карте.
4. Определить кратчайшее расстояние (по прямой) между двумя пунктами на карте.
5. Определить длину реки на карте (разными способами).
6. Определить по карте площадь объекта (разными способами).
7. Определить по карте абсолютную отметку высоты точки, высоту склона, его крутизну, экспозицию и форму.
8. Определить отметку уреза воды заданной точки на реке.
9. Указать на карте линии и точки перегиба склона, бровки, подошвы и тальвега.
10. Дать по карте качественную и количественную характеристику объектов: населённых пунктов, дорог, рек, колодцев, леса и др.
11. Каковы основные свойства глобуса?
12. Что такое масштаб мелкомасштабной карты, почему он имеет разное значение в разных частях карты?
13. Как вычислить частные масштабы длин, площадей, искажение углов?
14. Как определить масштаб карты, если он не подписан на ней?
15. Какие объекты могут быть показаны на карте значковым способом?
16. Для отображения каких явлений используется способ качественного фона?
17. Для отображения каких явлений используется способ линейных знаков?
18. Дать характеристику явлениям, отображаемым способом изолиний.

Примерные темы рефератов

- Изучение и описание топографической карты.
- Схема компоновки листа карты.
- Выбор маршрута по карте.

- Определение координат поворотных точек маршрута.
- Определение углов направлений по маршруту.
- Вычерчивание таблицы условных знаков топографической карты.
- Определение отметок высот и урезов воды на реке.
- Построение профиля местности между крайними точками маршрута.
- Описание способов изображения информации на заданной карте.
- Расчет статистических показателей для отображения их на экономической карте.
- Составление образа территории по результатам картографического метода исследований.

Пример задания для итогового тестового контроля

ДЛЯ КАКИХ ЦЕЛЕЙ НА КАРТЕ ПОМЕЩАЕТСЯ ЛИНЕЙНЫЙ МАСШТАБ

- для измерения углов направлений
- для определения масштаба карты
- для вычислений углов наклона поверхности
- +для измерений расстояний по карте

КАК ПРИНЯТО ПОДПИСЫВАТЬ НА КАРТЕ ИМЕНОВАННЫЙ МАСШТАБ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО 1:1000 000

- в одном сантиметре 100 километров
- в одном сантиметре 1000 метров
- +в одном сантиметре 10 километров
- в одном сантиметре 1000 метров
- в одном сантиметре 1 000 000 километров

НАЗОВИТЕ ФОРМЫ РЕЛЬЕФА, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ДОЛИНЕ РЕКИ

- +терраса
- +бровка
- +пойма
- водораздел
- подошва

КАКИМ ОБРАЗОМ ОТЛИЧАЮТСЯ НА ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЕ СЕЛЬСКИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ ОТ ГОРОДОВ

- +наклоном шрифта подписи названия
- +формой кварталов населенного пункта
- размером шрифта подписи названия
- подчерком подписи названия

В КАКОЙ ПРОЕКЦИИ СОЗДАЮТСЯ КАРТЫ РОССИИ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

- +в конической равнопромежуточной
- в цилиндрической равноугольной
- в равновеликой азимутальной
- в условной произвольной
- в поперечно-цилиндрической равноугольной

Укажите способ отображения типа населённого пункта на топографической карте

- Высотой шрифта
- Цветом шрифта
- +Типом шрифта
- Подчерком названия населённого пункта

Укажите, где находится точка начала отсчёта географических координат.

- На южном полюсе
- +На пересечении Гринвичского меридиана и экватора
- На пересечении осевого меридиана зоны и экватора
- На пересечении меридиана 180° и экватора?

КАКОЙ УГОЛ ОБРАЗОВАН ЛИНИЯМИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО (ИСТИННОГО) И МАГНИТНОГО МЕРИДИАНОВ

-Сближение меридианов

+Магнитное склонение

-Долгота

-Дирекционный угол

-Азимут магнитный

ЕСЛИ ПРИНЯТЬ ЗЕМЛЮ ЗА ШАР, ЧЕМУ БУДЕТ РАВЕН ЕГО РАДИУС

-5 930 км

-6 356 км

-7 115 км

+6 371 км

-6 678 км

УКАЖИТЕ МАСШТАБЫ, КОТОРЫЕ НЕ ВХОДЯТ В СТАНДАРТНЫЙ МАСШТАБНЫЙ РЯД ТОПОГРАФИЧЕСКИХ КАРТ

+1:10 000

-1:20 000

+1:25 000

+1:50 000

+1:1000 000

КАК НАЗЫВАЕТСЯ ДВУГРАННЫЙ УГОЛ МЕЖДУ ПЛОСКОСТЬЮ НУЛЕВОГО МЕРИДИАНА И ПЛОСКОСТЬЮ МЕРИДИАНА ДАННОЙ ТОЧКИ

-Азимут

-Широта

+Долгота

-Румб

ЧТО ТАКОЕ ГОРИЗОНТАЛЬ

-Линия равных широт

-Линия равных относительных высот

+Линия равных абсолютных высот

-Линия равных углов наклона

ЧТО ТАКОЕ ШИРОТА

+Угол между отвесной линией в данной точке и плоскостью экватора

- Расстояние от нулевого меридиана до данной точки

-Расстояние от экватора до данной точки

-Зенитное расстояние

КАКУЮ ФОРМУ ИМЕЕТ ЗЕМЛЯ

-Эллипсоид вращения

-Шар

+Геоид

-Трёхосный эллипсоид

ОТ УРОВНЯ КАКОГО МОРЯ ПОДПИСЫВАЮТСЯ АБСОЛЮТНЫЕ ОТМЕТКИ ТОЧЕК НА ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЕ

-Чёрного

-Белого

-Охотского

+Балтийского

К ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ФОРМАМ РЕЛЬЕФА ОТНОСЯТСЯ:

+Холм

-Лощина

+Водораздел

-Котловина

-Овраг

КАКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ КАРТЫ НЕ ОТОБРАЖАЮТСЯ НА ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИХ КАРТАХ

-Населенные пункты

+Природные зоны

-Границы

+Плотность населения

-Рельеф

ЧТО ТАКОЕ МАСШТАБ МЕЛКОМАСШТАБНОЙ КАРТЫ

-Отношение длины линии на карте к длине этой же линии на местности

-Общая степень уменьшения изображения местности на карте

-Отношение длины линии на карте к длине горизонтального проложения этой линии на местности

+Отношение длины линии на местности к соответствующему расстоянию на карте

КАКИМ СПОСОБОМ НА КАРТЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОЖНО ПОКАЗАТЬ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЦЕНТРЫ

+Значковым

-Картодиаграммой

-Картограммой

-Ареалов

-Точечным

К КАКОЙ ГРУППЕ ПРОЕКЦИЙ ОТНОСИТСЯ ПРОЕКЦИЯ ДЛЯ КАРТ АРКТИКИ И АНТАРКТИКИ

Нормальной цилиндрической равноугольной

Поперечной азимутальной равновеликой

Нормальной азимутальной равнопромежуточной

Поперечной цилиндрической равноугольной

КАКИЕ СВОЙСТВА ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ ШКОЛЬНЫХ КАРТ

Крупный масштаб

Соответствие учебнику

Максимальный объём информации

Чёткость и выразительность условных знаков

Соответствие возрасту учащегося

Примерные вопросы для экзамена

- Основные понятия в картографии. Наука картография.
- Понятие «карта». Элементы, её составляющие.
- Классификация карт по охвату территории, масштабу, назначению и содержанию.
- Географический глобус: понятие, основные свойства, использование.
- Формы и размеры Земли. Геоид и эллипсоид Ф.Н. Красовского.
- Международный эллипсоид.
- Государственная геодезическая сеть: принципы построения, предназначение, решаемые задачи.
- Системы ГЛОНАСС и GPS, использование в картографии.
- План и карта: особенности и различия.
- Масштабный ряд и назначение топографических карт России.
- Точность карты.
- Система условных знаков.
- Язык топографической карты: особенности отображения элементов на картах масштабного ряда топокарт РФ.
- Изучение по картам рельефа местности.

- Основные критерии, отличающие зарубежную картографию от отечественной.
- Математическая основа карт.
- Искажения на картах.
- Масштаб мелкомасштабной карты: главный и частный масштабы.
- Система условных обозначений мелкомасштабных карт.
- Легенда карты. Подписи на картах.
- Картографические искажения. Эллипс искажений.
- Основные классы картографических проекций.
- Равноугольные картографические проекции, характеристика и области их применения.
- Равновеликие картографические проекции, характеристика и области их применения.
- Равнопромежуточные и произвольные картографические проекции, характеристика и области их применения.
- Картографическая генерализация: сущность Виды генерализации: отбор и обобщение объектов, контуров, качественных и количественных характеристик.
- Влияние генерализации на точность карты.
- Содержание общегеографических карт.
- Изображение гидрографической сети, населённых пунктов, дорожной сети, границ административно-территориального деления на общегеографических картах.
- Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.
- Изучение по картам рельефа местности.
- Способы передачи статистической информации на картах.
- Особенности тематических карт.
- Способы отображения информации на картах: значки, линейные знаки, локализованные диаграммы, качественный фон, ареалы, точечные, изолинии.
- Картодиаграмма и картограмма. Сущность, назначение и использование.
- Использование карт и атласов.
- Чтение карт.
- Описание местности по карте.
- Картометрические приёмы работы на карте.
- Выявление взаимосвязей между явлениями.
- Изучение динамики явлений.
- Использование карт с целью составления прогнозов.
- Основные отечественные и зарубежные картографические произведения.
- Основные положения цифровой картографии.
- Географические информационные системы: основные положения.
- Взаимодействие традиционной картографии, ГИС, систем глобального позиционирования и дистанционного зондирования Земли

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Основными формами текущего контроля являются устные опросы, тестирование, подготовка рефератов.

Требования к экзамену

Аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Ответ на экзамене оценивается по балльной системе. До допуска к сдаче промежуточной аттестации обучающийся обязан выполнить все требования текущего контроля успеваемости, которые

определены рабочей программой дисциплины. За семестр студент может набрать максимально 100 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за текущий контроль, равняется 70 баллам. Максимальное количество баллов, которые можно получить на экзамене – 30 баллов.

За семестр студент может набрать максимально 100 баллов

Шкала оценивания экзамена

Балл	Критерии оценивания
25-30	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
20-24	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
8 - 19	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
0-7	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины

Итоговая шкала оценивания дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации

Баллы, полученные по текущему контролю и промежуточной аттестации	Оценка в традиционной системе
81-100	отлично
61-80	хорошо
41-60	удовлетворительно
0-40	неудовлетворительно

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Давыдов В. П. Картография: учебник / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко. — 2-е изд. — СПб: Проспект науки, 2020. — 207 с. - Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/35822.html>
2. Емельянова Л. Г. Биогеографическое картографирование: учебное пособие для вузов / Л. Г. Емельянова Г. Н. Огуреева. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2023. — 108 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513260>
3. Огуреева Г.Н. Экологическое картографирование: учеб.пособие для вузов / Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова. - 3-е изд. - М.: Юрайт, 2020. - 147с.

6.2. Дополнительная литература

1. Быковский Н. М. Картография. Исторический очерк. — М.: Юрайт, 2022. - 200 с. - Текст: электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/496060>

2. Вострокнутов А. Л. Основы топографии: учебник для вузов / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко. — М.: Юрайт, 2023. — 196 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514128>
5. Основы картографии: учебное пособие / С. С Рацен, А. А. Матвеева, Е. П. Евтушкова [и др.]. - Тюмень: Издательство «Вектор Бук», 2021. — 195 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117667.html>
6. Раклов В. П. Географические информационные системы в тематической картографии: учебное пособие для вузов. — 4-е изд. — М.: Академический проект, 2020. — 176 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110014.html>
7. Раклов В. П. Картография и ГИС: учебное пособие для вузов. — 3-е изд. — М.: Академический проект, 2020. — 216 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110112.html>
8. Солнышкова О. В. Геодезия с основами картографии и картографического черчения: учебно-методическое пособие / О. В. Солнышкова, Е. Н. Лосева. — Новосибирск: НИИХ, 2021. — 116 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126965.html>
10. Чекалин С. И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии: учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — М.: Академический проект, 2020. — 319 с. — Текст: электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110057.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.national-geographic.ru> - National-Geographic – Россия
2. <http://www.oopt.info/> - особо охраняемые природные территории России
3. <http://www.biodiversity.ru/publications/> - центр охраны дикой природы
4. <http://eco-mnperu.narod.ru/book> - Аналитический ежегодник Россия в окружающем мире.
5. <http://www.biodat.ru/> - электронный журнал «Природа России».
6. <http://www.ecosystema.ru/07referats/slovgeo/352.htm> - Экосистема, Экологический центр
7. <http://www.aspc-edu.ru/library/resource/geography.php?print=Y> – инф. ресурсы по географии
8. <http://www.links-guide.ru/geograficheskie-portaly> - географические порталы
Электронно-библиотечная система Лань <https://e.lanbook.com>
ООО «Электронное издательство Юрайт» <https://urait.ru>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием, персональными компьютерами, проектором;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.