Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Географо-экологический факультет
Кафедра общей и региональной геоэкологии

Согласовано управлением организации и контроля качества образовательной деятельности
«15» июня 2021 г.
Начальник управления _____ / Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом
Протокол «15» июня 2021 г. № 7
Председатель _____ / О.А. Шестакова /

Рабочая программа дисциплины

Картография

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль:
Геоэкология

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией географо-экологического факультета:
Протокол от «17» июня 2021 г. №10
Председатель УМКом _____ / С.Р. Гильманшина /

Рекомендовано кафедрой общей и региональной геоэкологии
Протокол от «10» июня 2021 г. №12
И.о. зав. кафедрой _____ /Е.В. Евдокимова/

Мытищи
2021

Автор-составитель:
Евдокимов М.Ю., к.г.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Картография» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7.08.2020 № 894.

Дисциплина входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» и обязательна для изучения.

Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения……. 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы……... 5
3. Объем и содержание дисциплины……. 5
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине 9
6. Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины…… 26
7. Методические указания по освоению дисциплины……. 27
8. Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине……. 27
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины……. 29

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУДЬТАТЫ 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:

ОПК-1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ОПК-6 - Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» и обязательна для изучения.

Параллельно с изучением дисциплины «Картография с основами топографии» в соответствии с программой обучения студент получает знания об атмосфере и гидросфере, о геологических процессах в историческом и современном аспектах из дисциплины «Геология».

3. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСАХ

3.1.Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Очная форма обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	50.3
Лекции	16 (16)[1]
Лабораторные занятия	32
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	2,3
Экзамен	0,3
Предэкзаменационная консультация	2
Самостоятельная работа	48
Контроль	9,7

[1]Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий

Формой промежуточной аттестации является: экзамен в 4 семестре

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов	
	Лекции	Лабораторн.
Раздел 1. Крупномасштабная картография		
Тема 1. 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.	2[1]	6
Тема 2. Формы и размеры Земли. 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[2]	4
Тема 3. 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: язык топографической карты, математическая основа, картографическая топонимика, особенности технологии создания.	2[3]	4
Раздел 2. Мелкомасштабная картография		
Тема 1. Математическая основа карт: Понятие о мелкомасштабной карте. 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.	2[4]	6
Тема 2. Картографическая генерализация. 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.	2[5]	4

[1] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
[2] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
[3] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
[4] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
[5] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.		
Тема 3. Способы передачи статистической информации на картах. Особенности тематических карт. Способы отображения информации на картах: значков, линейных знаков, знаков движения, локализованных диаграмм, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний. Картодиаграмма и картограмма.	2[6]	4
Тема 4 Использование карт и атласов. Изучение атласов России, Московской области и других регионов России и зарубежных государств. Чтение карт. Описание местности по карте. Картометрические приёмы. Выявление взаимосвязей между явлениями. Изучение динамики явлений. Использование карт с целью составления прогнозов.	2[7]	4
Тема 4. Основные отечественные и зарубежные картографические произведения. Основные сведения из истории развития картографической науки за рубежом и в России. Монументальные картографические произведения тематической картографии СССР, России и зарубежных стран.	2[8]	4
Всего часов	16[9]	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.	8	Реферирование лит. источников	Учебники, карты, информационные ресурсы Интернет	Краткий конспект, собеседование
	Форма и размеры Земли. Геоид и эллипсоид Ф.Н. Красовского. Международный эллипсоид. Государственная	8	Реферирование лит. источников	Учебники, карты, информационные ресурсы Интернет	Краткий конспект, собеседование
2. Особенности тематических карт.	Язык топографической карты: особенности отображения	8	Работа с материалом учебника, атласов, стат. сборников.	Учебники, атласы, стат. сборники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект, собеседование.

[6] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
[7] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
[8] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.
[9] Реализуется в формате электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

	элементов на картах масштабного ряда топокарт РФ.				
	Отображение информации на картах: значков, линейных знаков, знаков движения, локализованных диаграмм, качественного фона, ареалов, точечный, изолиний.	8	Работа с материалом учебника, атласов.	Учебники, атласы, стат. сборники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект, собеседование.
3. Методы использования карт	Изучение атласов России, Московской области и других регионов России и зарубежных государств. Чтение карт.	8	Работа с материалом учебника.	Учебники, стат. сборники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект, собеседование.
	Основные сведения из истории развития картографической науки за рубежом и в России.	8	Работа с материалом учебника, стат. сборников.	Учебники, стат. сборники, ресурсы Интернет.	Краткий конспект, собеседование.
Итого		**48**			

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

Коды компетенций	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенций
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и	*Знает и понимает:* основы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов
		Умеет: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле,

	математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	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
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	*Знает и понимает:* 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
		Владеет (*навыками и/или опытом деятельности):* использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	*Знает и понимает:* основные технологии проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
		Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
		Владеет (*навыками и/или опытом деятельности):* проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

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

ОПК-1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования				
Планируемые результаты обучения (показатели	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо 61-80	Отлично 81 – 100

достижения заданного уровня освоения компетенций)	0 - 40	41-60		
Знает и понимает: основы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Отсутствие знаний об объективных и субъективных закономерностях социализации личности; факторах, влияющих на выбор личностью профессии; специфике различных видов профессиональной деятельности	Неполные знания об объективных и субъективных закономерностях социализации личности; факторах, влияющих на выбор личностью профессии; специфике различных видов профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об объективных и субъективных закономерностях социализации личности; факторах, влияющих на выбор личностью профессии; специфике различных видов профессиональной деятельности	Сформированные систематические знания об объективных и субъективных закономерностях социализации личности; факторах, влияющих на выбор личностью профессии; специфике различных видов профессиональной деятельности
Умеет: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Отсутствие умений использовать в профессиональной деятельности знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.	В целом успешное, но не систематическое умение использовать в профессиональной деятельности знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать в профессиональной деятельности знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.	Успешное и систематическое умение использовать в профессиональной деятельности знания о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах.

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	Отсутствие навыков, направленных на социальную адаптацию личности; навыков владения образовательной технологиями индивидуализации и дифференциации обучения; навыков владения технологией образовательного проектирования.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков, направленных на социальную адаптацию личности; навыков владения образовательной технологиями индивидуализации и дифференциации обучения; навыков владения технологией образовательного проектирования.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков, направленных на социальную адаптацию личности; навыков владения образовательной технологиями индивидуализации и дифференциации обучения; навыков владения технологией образовательного проектирования.	Успешное и систематическое применение навыков, направленных на социальную адаптацию личности; навыков владения образовательной технологиями индивидуализации и дифференциации обучения; навыков владения технологией образовательного проектирования.

ОПК-2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности				
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно 0 - 40	Удовлетворительно 41-60	Хорошо 61-80	Отлично 81 – 100
Знает и понимает: основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	Отсутствие знаний об основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	Неполные знания об основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах экологии, геоэкологии, природопользования,	Сформированные систематические знания об основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде

			охраны природы и наук об окружающей среде	
Умеет: использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Отсутствие умений использовать в профессиональной деятельности знания о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать в профессиональной деятельности знания о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать в профессиональной деятельности знания о теоретических основах экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое умение осуществлять использовать в профессиональной деятельности знания о теоретических основах экологии, геоэкологии, 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	Отсутствие навыков использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной	Успешное и систематическое применение навыков использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

			деятельности	

ОПК-6 - Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности				
Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно 0 - 40	Удовлетворительно 41-60	Хорошо 61-80	Отлично 81 – 100
Знает и понимает: основные технологии проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Отсутствие знаний об основных технологиях проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Неполные знания об основных технологиях проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных технологиях проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Сформированные систематические знания об основных технологиях проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Отсутствие умений проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Успешное и систематическое умение проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
Владеет (*навыками и/или опытом*	Отсутствие навыков проектировани	В целом успешное, но не	В целом успешное, но сопровождаю	Успешное и систематическое применение

деятельности): проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	я, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	систематическое применение навыков проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	щееся отдельными ошибками применение навыков проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	навыков проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности

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.

Планируемые результаты освоения образовательной программы	**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**
ОПК-1 - Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	
Знает и понимает: основы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов	Подготовка реферата Подготовка таблицы Оформление контурных карт Подготовка конспекта Построение графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
Умеет: применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
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	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену

природопользования	
ОПК-2 - Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	
Знает и понимает: основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде	Подготовка реферата Подготовка таблицы Оформление контурных карт Подготовка конспекта Построение графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
Умеет: использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
Владеет (*навыками и/или опытом деятельности):* использования теоретических основ экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену
ОПК-6 - Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	
Знает и понимает: основные технологии проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Подготовка реферата Подготовка таблицы Оформление контурных карт Подготовка конспекта Построение графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
Умеет: проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия
Владеет (*навыками и/или опытом деятельности):* проектирования, представления, защиты и распространения результатов своей профессиональной и	Подготовка и представление реферата Подготовка и представление таблицы Оформление и представление контурных карт Подготовка и представление конспекта Построение и представление графиков и диаграмм Подготовка к выполнению практического занятия

научно-исследовательской деятельности	Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену

Темы рефератов, презентаций

1. Изучение и описание топографической карты. Схема компоновки листа карты.
2. Выбор маршрута по карте. Определение координат поворотных точек маршрута. Определение углов направлений по маршруту.
3. Вычерчивание таблицы условных знаков топографической карты.
4. Определение отметок высот и урезов воды на реке. Построение профиля местности между крайними точками маршрута.
5. Описание способов изображения информации на заданной карте.
6. Расчет статистических показателей для отображения их на экономической карте.
7. Составление образа территории по результатам картографического метода исследований.

Примерные вопросы для проведения экзамена

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 тесты

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 поперечноцилиндрической 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 180º 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 цилидрической 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

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

Требования к содержанию конспекта

Конспект — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо.

Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта. От необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего. Связность не является обязательным признаком конспекта так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации.

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат представляет собой письменную работу или выступление по определенной

теме, в котором собрана информация из одного или из нескольких источников.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Репродуктивный реферат может представлять собой реферат-конспект (содержит фактическую информацию в обобщенном виде) и реферат-резюме (содержит только основные положения данной темы). Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника. Продуктивный реферат может представлять собой реферат-доклад (имеет развернутый характер, наряду с анализом информации первоисточника содержит объективную оценку проблемы и путей ее решения) и реферат-обзор (составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения). Объем реферата должен составлять не менее 12 тыс. печатных знаков.

Структура реферата

1) титульный лист;
2) оглавление;
3) введение;
4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
5) заключение;
6) список использованной литературы;
7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Требования к содержанию презентации

8-10 слайдов первый слайд – титульный (тема выступления, сведения об авторе, руководителе, колонтитулы и т. п.), второй слайд – оглавление, последний слайд - ссылки на использованные источники и иллюстративные материалы. Все слайды читабельны, текст представлен ключевыми словами и фразами, содержание презентации не дублирует, а дополняет и иллюстрирует устное выступление. Иллюстративные материалы соответствуют содержанию. Выбранные эффекты не отвлекают, а акцентируют основные содержательные моменты выступления. Подготовлены заметки к слайдам, записаны звуковые комментарии к слайдам.

Фактически содержание презентации это: текст, звук, графика, видео, таблицы и схемы, анимация.

Тестирование

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (0-4-балла); 21-50% - «удовлетворительно»(5-10 баллов); 51-80% - «хорошо» (11-16 баллов); 81-100% – «отлично» (17-25 баллов)

Критерии оценивания конспекта

Тип задания	Критерии оценки	Характеристика работы
Конспект	15 баллов (оценка «отлично») 10 баллов (оценка «хорошо») 5 баллов (оценка «удовлетворительно» Менее 5 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: научность (2 балла), точность ответа (2 балла), полнота ответа (2 балла), наличие нескольких примеров (3 балла), владение терминологией (2 балла), логичность (1 балл), степень самостоятельности в изложении (3 балла).

Критерии оценивания реферата, презентации

Тип задания	Критерии оценки	Описание критерия
Реферат Презентация	20 баллов (оценка «отлично») 16 баллов (оценка «хорошо») 10 баллов (оценка «удовлетворительно» Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно»)	Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - сделаны выводы по исследуемой проблеме (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла). Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не сделаны выводы по исследуемой проблеме; Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - слабо обозначена авторская позиция; - использовано не менее трех литературных источников; - сделаны нечеткие выводы по исследуемой проблеме. Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, но не обоснована ее актуальность (3 балла); - не точно сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (2балла); - не точно соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме.

Содержательная дифференциация критериев оценки учебной деятельности

	Вид учебной деятельности	Минимальная оценка	Максимальная оценка (в баллах)

		(в баллах)	
1.	Лекции	2 балла – присутствие и конспектирование	5 баллов – присутствие, конспектирование, участие в диалоге
2.	Практические занятия	5 баллов – присутствие на занятии; – участие в диалоге	65 баллов – представление реферата, презентации – представление конспекта – тестирование
3.	Экзамен	7 баллов (неудовлетворительно)	30 баллов (отлично)

Требования к проведению экзамена

Промежуточная 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. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». За семестр студент может набрать максимально 100 баллов.

Шкала оценивания ответов студента на экзамене

Балл	Описание
25-30 (отлично)	Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.
20-24 (хорошо)	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 (удовлетворительно)	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 (неудовлетворительно)	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине

Количество баллов по	**Традиционная оценка**

стобалльной шкале	
0 - 40	«неудовлетворительно»
41 - 60	«удовлетворительно»
61 - 80	«хорошо»
81 – 100	«отлично»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

6.1. Основная литература

1. Емельянова, Л. Г. Биогеографическое картографирование : учеб. пособие для вузов / Л. Г. Емельянова, Г. Н. Огуреева. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2019. — 108 с. — Текст: электронный. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/AFDB615B-B823-49F0-978E-03799CC38975
2. Кусов, В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки : учебник для вузов. - 5-е изд. - М. : Академия, 2017. - 256с. – Текст: непосредственный.
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. – Текст: непосредственный.

6.2. Дополнительная литература

1. Блиновская, Я.Ю. Введение в геоинформационные системы [Текст] : учеб.пособие для вузов / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя. - М. : Форум, 2013. - 112с.
2. Геоэкологическое картографирование : учеб.пособие для вузов / Кочуров Б.И.,ред. - 2-е изд. - М. : Академия, 2012. - 224с. – Текст: непосредственный.
3. Кочуров, Б.И. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учеб. пособие / Кочуров Б.И. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 362 с. – Текст: электронный. - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=525172
4. Молочко, А.В. Геоинформационное картографирование в экономической и социальной географии : учеб. пособие / А.В. Молочко, Д.П. Хворостухин. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 127 с. – Текст: электронный. - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=952385
5. Раклов, В.П. Картография и ГИС : учеб. пособие. — 3-е изд. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 215 с. – Текст: электронный. - Режим доступа: https://znanium.com/bookread2.php?book=1022695
6. Стурман, В.И. Экологическое картографирование: учеб. пособие для вузов. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2019. - 180с. – Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы

15. http:www.opengost.ru/gkinp-14-130-80 / Руководящий технический материал по созданию учебных экономических карт/
16. http://www.lare.ru/ Экологические карты Подмосковья
17. http://www.ecofactor.ru/maps/ecopmosk Экологические карты Подмосковья.
18. http://www.tcomesto.ru/map-ecomoskow Экологические карты Москвы и Подмосковья.
19. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики: http://www.gks.ru
20. Карты: maps.google.com
21. Космические снимки: http^//www.visibleearth.nasa.gov
22. http://www.spaceimagingigme.com

23. http://www.world-gazetter.com

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров (к освоению дисциплин), автор Евдокимова Е.В.

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
pravo.gov.ru
www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.