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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____А.М. Дигурова
«30» 04 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Топография»

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**
(уровень бакалавриата)

Профиль **Геоэкология**

Владикавказ

2020

Программа составлена в соответствии в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 998 от «11» августа 2016 года; учебным планом направления подготовки бакалавра 05.03.06 Экология и природопользование по профилю Геоэкология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9

Составитель:
Ст. преподаватель кафедры физической и социально-экономической географии Туаев Г.А.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 8 от « 24 » марта 2020 г.)

Заведующий кафедрой _____А.Б. Лолаев

Одобрена Советом факультета географии и геоэкологии (протокол № 8, от « 31 » марта 2020 г.)

Председатель _____Ф.М Хацаева

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	1	
Семестр	1	
Лекции	18	
Практические (семинарские) занятия	36	
Лабораторные занятия	-	
Консультации	-	
Итого аудиторных занятий	54	
Самостоятельная работа	45	
Контр	45	
Курсовая работа		
Консултация		
Форма контроля		
экзамен		
Зачет	4	
Общее количество часов	144	

2. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Топография» является дать общие и специальные знания о топографических картах, их содержании и методах создания, возможностях применения для решения как прикладных географических, а также экологических задач, способах топографической съемки местности, выработать методические и практические навыки полевых измерений и камеральной обработки пространственной информации.

В задачи дисциплины входит:

- дать представление о Земле как небесном теле, имеющем определенные размеры и форму, знания о методах создания карт и планов местности;
- научить студентов пользоваться топографическими картами и решать по ним наиболее распространенные задачи;
- познакомить с технологией производства полевых топографических измерений и их обработкой;
- создать базу для более глубокого изучения и использования на старших курсах топографо-геодезических и аэрокосмических материалов, применяемых в географических и экологических исследованиях;
- подготовить студентов к летней учебной топографической практике.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО: Б1.В.08., курс 1 семестр 1.

Данная дисциплина предшествует изучению дисциплин базовой и вариативной частей задаваемых ООП подготовки бакалавров.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в результате освоения дисциплин физико-математического профиля и информатики, а также дисциплин модуля «Землеведение».

Дисциплина предшествует изучению Картографии и других дисциплин (гео-экология, физическая и социально-экономическая география, геология, ландшафтоведения, землепользования, экология, землеустройства и кадастр и т.д.).

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

1.-владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии **(ПК 14).**

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Коды компетенций ОПОП	**Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП**		
	Знать	**Уметь**	**Владеть**
ПК-14	- современные теоретические основы и принципы развития топографического картирования в России и за рубежом; - основные методы создания и обновления топографических карт; - виды топографической и аэрокосмической съемок; - методы геодезических измерений и определения координат точек местности.	-«читать» топографическую карту, включая определение координат и восстановление пространственной информации по условным знакам; - обращаться с геодезическими приборами для использования их на летней топографической практике.	- навыками первичной обработки материалов топографической съемки; - навыками измерений по топографической карте; - навыками определения координат точек местности и навигации с помощью ГИС програм;

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых в данной дисциплине	**Вид занятия**		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Количество баллов		компетенции	Лит-ра
		л	**пр**	Содержание	Часы		**min**	**max**		
1-2	**Тема 1**.Введение Определение и задачи топографии, ее связь с другими географическими дисциплинами. Понятие о форме Земли. Геоид, эллипсоид, референц-эллипсоид. Методы изучения формы и размеров Земли Топографические карты, планы, профили.	2	4	Знакомство разномасштабными топографическими картами. Вычерчивание топографических знаков.	4	конспект, глоссарий, опрос	**0**	**5**	(часть (ПК-14)	[1],[2],[по выбору]
3-4	**Тема 2.** Основные инструменты, материалы и принадлежности топографического черчения. Топографические карты и планы. Определение и особенности топографических карт. Масштаб, виды, точность масштаба. Масштабный ряд топографических карт. Элементы карты. Условные знаки топографических карт. Изображение на топографических картах элементов местности.	2	4	Топографические карты и планы. Определение и особенности топографических карт. Масштаб, виды, точность масштаба. Вычерчивание морфологических элементов рельефа местности.	8	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	**0**	**5**	(часть (ПК-14)	[1],[2], [по выбору]

	Навигационные карты. Зарубежные топографические карты. Специализированные топографические карты. **Практическое занятие № 2**									
5-6	**Тема 3.** Разграфка и номенклатура топографических карт и планов. **Практическое занятие № 3**	2	4	Изображение на топографических картах элементов местности. Картографическая генерализация, Определите номенклатуру РСО-Алания по миллионной карте для масштаба 1:10000.	15	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	**0**	**5**	(часть (ПК-14)	[1],[2], [по выбору]
7-8	**Тема 4.** Нивелирование. Сущность и способы нивелирования. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование. Цифровые нивелиры. **Практическое занятие №4**	2	4	Способы нивелирования поверхности Нивелирование по квадратам 2 3 Вычисление высот. Составление плана	15	конспект, контурные карты, глоссарий, опрос	**0**	**5**	(часть (ПК-14)	[1],[2], [по выбору]
	Итого текущий контроль:						**0**	**25**		
	Первая рубежная аттестация						**0**	**25**		
9-10	**Тема 5.** Топографическая съемка местности. Виды съемок. Выбор метода съемки.	2	4	Тахеометрическая съемка: сущность, задачи, порядок работ.	10	конспект, систематизирующая таблица,	**0**	**7**	(ПК-14)	[1],[2], [по выбору]

	Основные этапы топографической съемки. Глазомерная съемка. Тахеометрическая съемка Теодолитные и тахеометрические ходы. Назначение ходов. Организация, производство работ и контроль измерений, привязка ходов к пунктам государственной геодезической сети. Камеральная обработка результатов полевых измерений. **Практическое занятие№5**			Электронные тахеометры, их роль в автоматизированном сборе информации.		глоссарий, опрос презентации по тематике самостоятельной работы				
11-12	Лекция **Тема 6.** Дистанционные методы топосъемок. Классификация съемочных методов и средств. Аэрофотоснимок. Проекция, масштаб, виды искажений. Стереопары аэрофотоснимков. Виды стереоэффекта. **Практическое занятие№6**	2	4	Аэрофототопографическая съемка. Наземная стереотопографическая съемка местности. Съемка с использованием лазерных сканеров.	10	конспект, систематизирующая таблица, глоссарий, опрос		**6**	((ПК-14)	
13-14	**Тема.7.**Технология аэрофототопографической съемки при создании топографических карт. Назначение карт и планов, требования к их точности Проектирование аэрофотосъемочных работ Геодезическое обеспечение аэрофотоснимков **Практическое занятие№ 7**	2	4	Проработка темы. Подготовка к практическому занятию	10	конспект, систематизирующая таблица, глоссарий, опрос, презентации по тематике самостоятельной работы	**0**	**6**	(ПК-14)	[1],[2], [по выбору]

15-16	**Тема 8** План. Методика создания оригиналов топографических карт на различных основах. инструменты. Компас, буссоль, теодолит, мензула, кипрегель. Инструменты для дешифрирования аэро- и космических снимков. Стереоскоп	2	4	Дешифрирования аэро- и космических снимков. Стереоскоп	10	Опрос по результатам подготовки к выездному семинару	**0**	**6**	(ПК-14)	[1],[2], [по выбору]
17-18	Космическая съемка Спектральный анализ космических снимков.	2	2	Gis Карта[1]	8				(ПК-14)	
19	**Тема 9.** ГИС технология в топографии.		2	Mapinfo					(ПК-14)	
		18	36		90					
	Итого текущий контроль:						**0**	**25**		
	Вторая рубежная аттестация						**0**	**25**		
	Итого						**0**	**100**		

Примечание:

Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

При использовании индивидуальной траектории в рамках индивидуального учебного плана подготовки студента, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6 Образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Используются интерактивные методы обучения: творческие задания, семинары, круглые столы, диспуты

№/п.	Тема	Вид занятия	Кол-во часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	Основные инструменты, материалы и принадлежности топографического черчения. Топографические карты и планы. Определение и особенности топографических карт.	лекция	2	Лекция - визуализация	
2	Углы и направления. Картографические проекции				лекция-презентация
3	Разграфка и номенклатура топографических карт и планов.	лекция	2		лекция-презентация
4	Инструменты для топографической съемки		4	Творческая задание С использование полевых съемок	
5	Инструменты для дешифрирования аэро- и космических снимков. Стереоскоп	лекция	2	Лекция - визуализация	
6	ГИС технология в топографии.	Лабораторная работа	2	обсуждение письменных рефератов	Лекция-консультация

Практическое занятие

№п/п	Тема	Вид занятия	Количество часов	Активные формы	Интерактивные формы
1	1.Анализ карт (источники) 2.Топографические карты и планы местности	ПЗ	2	Метод анализа конкретных ситуаций	
2	Картометрический и морфометрический анализ топокарт	ПЗ	2		Семинар Презентация
3	Разграфка и номенклатура, карты как источники знания	ПЗ	4	Проектная разработка	
4	Топографические инструменты	ПЗ	6	Полевая съёмка	
5	Нивелир и теодолит	ПЗ	6	Проектная разработка	
6	Язык карты и легенда карты	ПЗ	4	Метод анализа конкретных ситуаций	
7	Построения профиля местности, картометрический анализ.	ПЗ	4	Проектная работа	
8	Дешифровка аероснимков.	ПЗ	4	Метод анализа конкретных ситуаций	
9	Картографический материал для экологов ГИС программы	ПЗ	2		Проектная разработка Презентация
10	***Итого***		**36**		

Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины, используются различные образовательные технологии:

- традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий;

- лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

- онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника

- доклад – студент готовит краткое сообщение по вопросу темы, оформляет работу в соответствии с требованиями и сдает ее преподавателю;

- видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения - реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ (при использовании ресурсов ЭБС), в ходе проведения автоматизированного тестирования и т. д.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

− систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;

− углубления и расширения теоретических знаний;

− формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

− развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения 36 часов) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;

- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;

- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;

- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

При подготовке к занятиям и для выполнения индивидуальных заданий следует использовать рекомендуемые источники литературы по данному курсу, в том числе нормативные документы. При подготовке к занятиям следует воспользоваться не только учебниками и учебными пособиями, приведенными в списке основной и дополнительной рекомендуемой литературы, но также периодическими изданиями, обратив особое внимание на такие журналы как «Туризм: практика, проблемы, перспективы», «Турбизнес», «Горячая линия. Туризм», сайты Всемирной туристской организации (ЮНВТО), Федерального агентства по туризму и электронную газету «RATA news».

Методические рекомендации по написанию рефератов (докладов)

Реферат (доклад)— письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала,

поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4.Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman , размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине «Человек и его потребности».

Практические занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В начале занятия рекомендуется рассмотреть

соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, решаются задачи из практикума, разбирается каждый конкретный пример.

В начале практического занятия следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет изложение теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть конкретными и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Устный опрос требует от преподавателя большой предварительной подготовки: тщательного отбора содержания, всестороннего продумывания вопросов, задач и примеров, которые будут предложены, путей активизации деятельности всех студентов группы в процессе проверки, создания на занятии деловой и доброжелательной обстановки.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой.

Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка наряду с устной является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытает объективность оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный темами материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Виды контроля.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают *опросы на семинарских и практических занятиях, а также короткие (до 15 мин.) задания,* выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения

нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Тематика докладов (ПК-14.)

1. Классификация экологических карт;
2. Карты экологических троп;
3. Карты экологических нагрузок ландшафтов;
4. Картографические методы оценки и анализа ландшафтов природных и антропогенных;
5. Ситуационные план-схемы элементарных ландшафтов;
6. Комплексное описание территории: и анализ экологического состояния региона;
7. Использование экологических карт при: качественном анализе городских и сельских территории.
8. Разработка проекта по экологическим тропам в лесной зоне ТСО-Алания.
9. Использование специализированных экологических (оценочных) при: анализе рекреационного потенциала территории.
10. Использование карт узкой тематики при планировании экологических маршрутов;
11. Сравнительный анализ карт для анализа экологического состояния местности (Разновременные карты);
12. Выбор картографической проекции при оценке территории. Картографические проекции топографических карт;
13. Способы картографического изображения, используемые на экологических картах;
14. Основные типы рельефа: характеристика с иллюстрацией, при оценке морфологии местности;
15. Географическое описание маршрута по карте У-34-37-В (Снов) из совхоза Беличихи (6511) по проселочной дороге, а затем по улучшенной грунтовой дороге до поселка Михалино (6811). Протяженность маршрута – 2750 м (рис. 103, стр. стр. 195, пособие: Куприна картография.- М., 2010);
16. Использование общегеографических и тематических карт при оценке эколого-рекреационного потенциала страны, региона (на примере Кавказ, РСО-Алания);
17. Картографические проекции: характеристика, назначение;
18. Изучение территории по топографическим картам в динамике;
19. Причины использование топографическим карт как основа для тематических, в частности экологических карт;
20. Специализированные экологические карты: для пропаганды и популяризации региона, (фотокарты, оценочные карты, бонитировочные, карты связей, туристские, карты районирования и др.).

Оценочный лист защиты докладов

Наименование	Выявленные	Баллы

показателя	недостатки и замечания	
I. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1.Соответствие содержания доклада содержанию работы		0,5
2.Выделение основной мысли работы		0,5
3.Качество изложения материала		0,5
Общая оценка за доклад		1,5
II. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		0,5
Вопрос 2		0,5
Вопрос 3		0,5
Общая оценка за ответы на вопросы		1,5
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		5

Перечень тем для подготовки презентаций

1. Элементы карты: масштаб, геодезическая основа и картографическая проекция;
2. Способы картографического изображения: линейных знаков, изолиний, качественного фона, локализованных диаграмм, точечный, ареалов, линий движения.
3. Способы изображения рельефа: изолиний, перспективные рисунки, штрихи крутизны, теневые штрихи, отмывки, способ горизонталей.
4. Методика использования экологических карт при анализе природа-ресурсного потенциала территории.
5. Использование географических карт при разработке проекта маршрута учебной экологической тропы и других видов троп природы.
6. Условные знаки карт экологического направления.
7. Методика создания экологических карт страны, региона, города и др. карт различных по охвату территории и назначению.
8. Картографический метод оценки экологических ресурсов.
9. Как осуществляется оценка экологических ресурсов с помощью карт и атласов.
10. Карты-схемы маршрутов (экологических троп на примере НПА).
11. Карты пропаганды и популяризации объектов туризма и рекреации с токи зрения экологии.
12. Мультимедийные карты в экологии.
13. Бонитировочные карты, оценивающие природные, социально-культурные, экономические и экологические;
14. Карты, показывающие связи между ресурсам потенциалом территории и антропогенными нагрузками (например, карты устойчивости природных комплексов к промышленным, С\Х, туристско-рекреационным нагрузкам);
15. Карты экологического районирования, содержащие комплексную информацию о возможностях территориальной организации. Оценочные карты:

Критерии оценивания студента за подготовку презентации

рите рии/	**4**	**3**	**2** **(требует доработки)**	**1**

баллы				
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме исследования Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме исследования Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме исследования неточна. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема исследования.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используется.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме исследования. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме исследования, но не смог заинтересовать аудиторию..	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия.	Представлены искаженные данные

Максимальное количество баллов, которое студент может получить за презентацию - 4.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – зачет, экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Методика формирования результирующей оценки.

Форма контроля	**Макс. кол-во баллов**
Текущая оценка студента в течение 1-9 недели состоит из:	**25**
• Выполнения заданий на практических занятиях	**10**
• Самостоятельных работ	**15**
1-я рубежная письменная контрольная работа	**50**
Текущая оценка студента в течение 10-18 недели состоит из:	**25**
• Выполнения заданий на практических занятиях	**10**
• Самостоятельных работ	**15**
2-я рубежная письменная контрольная работа	**50**
Итого	**100**

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов – активная работа за данный период на семинарских (практических) занятиях

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов автоматически получают «Экзамен».

Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Сумма баллов	**Название**	**Числовой эквивалент**
86 - 100	**отлично**	**5**
71-85	**хорошо**	**4**
56-70	**удовлетворительно**	**3**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.

1. Знакомство с топографическими картами. Изучить градусную и километражную сетку топокарт
2. определение географических координат точек;
3 определение прямоугольных координат точек;
4 решение обратной геодезической задачи;
5. Определение отметок точек на карте с горизонталями.
6. Проектирование участка земной поверхности на горизонтальную плоскость
7. Способ изображения рельефа горизонталями
8. Какие методы используются для определения фигуры и размеров Земли.
9. По каким признакам в древности определили, что Земля имеет шарообразную форму.
10. Чтение топографических карт. Вычертить масштабные условные знаки внемасштабные и линейные и знаки растительного покрова.
11. Стандартные требования к оформлению чертежей. Оформление формата в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301 - 68*ЕСКД.
12. Чертежи стандартных линий 2 3 ГОСТ 2.304 -68*ЕСКД. Шрифты чертежные. Надписи чертежным шрифтом.
13. Кресты на топосъемке. (так называемая координатная сетка), Расстояние между крестами на топосъемке.
14. Номенклатура и координаты топографических карт и планов местности;
15. Разграфка и номенклатура топографических карт масштаба 1:1000000.
16. **Разграфка** листов карт масштабов 1:200000 и 1:100000.

17. Как производится разграфка и из каких символов слагается номенклатура карт масштабов: 1:1000 000, 1:100000, 1:50000, 1:25000, 1:10000, 1:5000, 1:2000.
18.Как производится разграфка и из каких символов слагается номенклатура планов масштабов: 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500.
19.Как определить номенклатуру листа карты масштаба 1:500 000, если известны географическая широта и долгота точки (объекта).
20. Геодезические инструменты: нивелир, теодолит, тахеометр, мензульная и глазомерная съемка.
2I. Контурные съемки (для получения контурных ситуационных планов).
22.Космическая фотографическая съемка.
23.Аэрофотографическая съемка - применяется для больших участков, производится с помощью автоматического аэрофотоаппарата (АФА), установленного на самолете.
24 Углы и направления.
25.Полуинструментальная съемка служит для получения плана местности невысокой точности. Применяют упрощенные приборы: вместо теодолита - буссоль и т.д.
26. Нивелирование площади или линейных объектов.
27. Космическая топографическая съемка.
28. Для определения координат пунктов в единой системе применяются следующие три метода. (Триангуляция. Полигонометрия. и …….).
29. Нивелир. Нивелирные ходы.
30. Вычертить фрагмент плана внутрихозяйственного землеустройства
31. Проекта внутрихозяйственного землеустройства.
32. Вычерчивание и оформление проекта внутрихозяйственного землеустройства (первая часть).

Перечень вопросов **к зкзамену по дисциплине** по дисциплине «Топография»
1. Измерение и посроение азимутов.
2. Определить длину реки Соть. Карты снов.
3. Составление плана местности (парк Комсомольский, двор СОГУ).
4. Определить крутизну берегового склона р.Соть у парома.
5. Принципы классификации карт.
6. Измерить автодорогу на левом берегу р.Соть.
7. Математическая основа карты.
8. Охарактеризовать мосты на р.Соть.
9. Периоды формирования Картографии как науки.
10. Определить координаты церкви в г.Снов (В-1).
11. Классификация карт по масштабу.
12. Охарактеризовать мост в пос.Борисово (карта №4)
13. Цилиндрическая проекция.
14. Найти высшую точку на карте №6. Карты снов к-38-Б-а.
15. Глобусы, атласы, рельефные карты.
16. Определить элементы (основы) карты
17. Определить длину реки Соть.
18. Конические проекции. В каких проекциях проектируются карты России.

19. Определить крутизну берегового склона р.Соть у парома.
20. Принципы классификации карт.
21. Измерить автодорогу на левом берегу р.Соть.
22. Математическая основа карты.
23. Охарактеризовать мосты на р.Соть.
24. Периоды формирования Картографии как науки.
25. Определить координаты церкви в г.Снов (В-1).
26. Классификация карт по масштабу.
27. Охарактеризовать мост в пос.Борисово (карта №4)
28. Цилиндрическая проекция.
29. Найти высшую точку на карте №6.
30. Глобусы, атласы, рельефные карты.
31. Определить координаты высшей точки по карте №6.
32. Азимутальные проекции. Карты спроектированные в данной проекции.
33. Определить длину реки Соть.
34. Блок диаграммы.
35. Определить координаты метеостанции у г. Снов (к. №3).
36. Язык карты. Пиктограммы.
37. Измерит автодорогу на левом берегу р. Соть.
38. Локальные диаграммы.
39. Определить координаты моста в пос. Борисово (к. №4)
40. Точечный способ.
41. Охарактеризовать мосты на р. Соть.
42. Компоновка карт.
43. Найти г. Михайловский. Определить его абсолютную высоту и координаты (к. №9)
44. Метод Ареалов.
45. Определить абсолютную высоту и координаты г. Михайловский (к. №9).
46. Способ штрихов
47. Ответы на вопросы по карте № 2а.
48. Какая известная карта составлена по проекции Меркатора.
49. Определить координаты песчаного карьера в квадрате Н-64.
50. Горизонтали.
51. Что такое цена масштаба.
52. Картографическая топонимика.
53. Картографические шрифты.
54. Определить сады на карте №11.
55. Нивелир и теодолит.
56. Факторы генерализации.
57. Динамические знаки
58. Виды картографического анализа.
59. Найти высшую точку на карте №6.
60. Виды генерализации.
61. Как обозначаются сады на топокартах, нарисуйте их.
62. Язык карты.
63. Ответы на вопросы по карте № 2а.
64. Генерализация объектов разной локализации.

65. Ответы на вопросы по карте № 6а.
66. Глазомерная съемка.
67. Ответы на вопросы по карте № 4а.
68. Определения недоступного растяния..
69. Ответы на вопросы по карте № 9а.
70. Знаки движения.
71. Ответы на вопросы по карте № 5а.
72. Перспективное изображение карт.

Оценивание ответа студента на экзамене

Характеристика ответа	***баллы***
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные	26-30

знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов) Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	**«Минимальный уровень»(56-70баллов)** Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	**«Средний уровень»(71-85 баллов)** Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	**«Высокий уровень»(86-100 баллов)** Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
	Описание критериев оценивания		

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	**Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»**	**Оценка «хорошо» / «зачтено»**	**Оценка «отлично» / «зачтено»**

Тесты
Курс 1, Группа 6112, Семестр 1

8.5. ТЕСТЫ

8.5.1. Критерии формирования оценок.

В рамках Положения о балльно-рейтинговой системе СОГУ.

8.5.2. Фонд типовых тестовых заданий (в системе «Moodle»)

Образец тестовых заданий для рубежного контроля
Тесты
Курс 1, Группа ___, Семестр 1

Тема №1 Математическая основа карт;
Математической основой карты не является:
масштаб
картографическая проекция
+оснащения
Формы и размеры Земли изучает:
топография
фотограмметрия
+геодезия
картография

Вертикальную и горизонтальную деформацию земной коры, дрейф полюсов изучает:
топография
фотограмметрия
+геодезия
картография
Твердую оболочку земной поверхности с целью создания карт изучает:
+топография
фотограмметрия
геодезия
картография
По фотоснимку вид и размер объекта определяет:
Топография
+фотограмметрия
геодезия
картография
Что изучает картографическая семантика?
+правила построения знаковых систем;
правила употребления знаковых систем;
структурные свойства знаковых систем;
грамматику языка карт;
все перечисленное.

Картографическая прагматика изучает:
+ информационную ценность знаков как средства передачи информации;
особенности восприятия знаков читателями карты;
все вышеперечисленное;
правила употребления знаковых систем;
грамматику языка карт.
Основные классы явлений на экологических картах подразделяются на:
атмосферные;
водные, земельные;
биологические;
геолого-геоморфологические;
+все перечисленное.
Все множество существующих природных и общественных явлений, отображаемых на картах, подразделяют на:
две группы;
три группы;
+четыре группы;
пять групп;
шесть групп.
Тема 2 Графические приемы в картографии;
Примером явлений, локализованных в пунктах, может быть:
место отбора проб;
+посты мониторинга;
предприятия;
города;
все перечисленное.
Примером явлений сплошного распространения может быть:
+атмосфера и ее характеристики;
все вышеперечисленное;
дороги, трубопроводы;
посты мониторинга.
Какие графические средства применяются на экологических картах?
внемасштабные;
линейные;
площадные;
+ все вышеперечисленное;
Какие способы картографического изображения используются для показа процесов внутри административных границ?
значки, линейные знаки;
изолинии, качественный фон;
ареалы;
+картограммы и картодиаграммы;
все перечисленное.
В экологическом картографировании значками обозначаются:
пункты мониторинга;

места отбора проб;
места обитания редких видов флоры и фауны;
памятники природы;
+все перечисленное.

Тема 3 Условные знаки;

Способ линейных знаков употребляют для показа:
автомобильных дорог;
железных дорог;
ЛЭП;
трубопроводов;
+все перечисленное.

Примером рассеянного распространения является:
+население;
народы;
население и народы;

В способе качественного фона графическим средством служит:
+цвет;
полутона;
буквенно-цифровые индексы;
все вышеперечисленное;
цифровые индексы.

Изолинии используются для количественной характеристики:
температуры воздуха;
количества осадков;
рельефа;
+все перечисленное;
температуры воды.

С помощью способа изолиний картируют:
+физико-географические параметры;
частные характеристики загрязнения;
интенсивность геодинамических процессов;
общие количественные характеристики загрязнения;
все перечисленное.

Способ ареалов может быть реализован с помощью:
внемасштабных рисунков;
линейных обозначений;
+площадных обозначений;
буквенно-цифровых индексов;
все перечисленное.

Способ ареалов применяется для показа:
ареалов биологических видов;
особо охраняемых природных территорий;
участков распространения определенных видов загрязнения;
геодинамических процессов;
+все перечисленное.

Какой способ практически не нашел применения в экологическом картографировании?
точечный способ;
способ ареалов;
способ локальных диаграмм;
+способ изолиний;
способ значков.
Качественные характеристики знаков движения передаются с помощью:
формы вектора;
цвета вектора;
структуры вектора;
+все вышеперечисленное;
длины и ширины вектора.
На черно-белых картах используются:
+штриховки;
точечный рисунок;
оттенки красного цвета;
оттенки синего цвета;
все перечисленное.
Тема 4. Вопросы по картометрии;
На земной поверхности можно провести
180 меридианов.
360 меридианов.
240 меридианов.
90 меридианов.
+сколько угодно меридианов.
К видам масштаба относится:
точный.
+численный, именованный, линейный.
космический.
цилиндрический.
округленный, азимутальный.
Начальный меридиан проходит через
+Лондон.
Париж.
Мадрид.
Лиссабон.
Дублин.
Тематической является
карта полушарий.
карта материка.
+тектоническая карта.
крупномасштабная карта.
комплексная карта.
Физическая карта мира по охвату территории относится к группе:
геологических карт.

политических карт.
+карт материков, океанов и их частей.
тематических карт.
топографических карт.

Политическая карта мира по содержанию относится к группе:
общегеографических карт.
+тематических карт.
геологических карт.
топографических карт.
физических карт.

Земная поверхность более правильно изображена на
+глобусе.
физической карте.
политической карте.
экономической карте.
топографической карте.

Тип карт, к которому относится «Карта мира» масштаба 1:22000000:
+ мелкомасштабная карта.
среднемасштабная карта.
крупномасштабная карта.
план.
обзорная карта.

Тема 5. Вопросы по топографии;

Считается мельче масштаб карты:
1:1000000.
+1:2000000.
1:10000.
1:50000.
1:2000.

Если между двумя точками по меридиану 5 градусов, то расстояние между точками на местности приблизительно равно:
585 км.
+555 км.
505 км.
655 км.

Считается крупнее масштаб карты:
1:1000000.
1:2000000.
1:10000.
1:500.
+1:250.

Именному масштабу в I см = 250 км соответствует численный масштаб
1:25000.
1:250000.
+1:25000000.
1:2500.

1:250.

Тема 6. Классификация карт;

Комплексные карты мира по содержанию относятся к группе:
общегеографических карт.
+ тематических карт.
физических карт.
топографических карт.
туристических карт.

На комплексных картах изображают

горы и равнины.
только материки.
один или два компонента природы.
+несколько разных, но взаимосвязанных компонентов и ресурсов.

Инструмент для определения расстояния называется

+дальномером.
нивелиром.
компасом.
транспортиром.
масштабом.

На земной поверхности можно провести

180 меридианов.
360 меридианов.
240 меридианов.
90 меридианов.
+ сколько угодно меридианов.

Назовите виды масштаба::

точный.
+численный, именованный, линейный.
космический.
цилиндрический.
округленный, азимутальный.

Начальный меридиан проходит через

+ Лондон.
Париж.
Мадрид.
Лиссабон.
Дублин.

Тематической является

карта полушарий.
карта материка.
+ тектоническая карта.
крупномасштабная карта.
комплексная карта.

Физическая карта мира по охвату территории относится к группе:

геологических карт.
политических карт.

+ карт материков, океанов и их частей.
тематических карт.
топографических карт.
Политическая карта мира по содержанию относится к группе:
общегеографических карт.
+ тематических карт.
геологических карт.
топографических карт.
физических карт.
Земная поверхность более правильно изображена на
+ глобусе.
физической карте.
политической карте.
экономической карте.
топографической карте.

Тип карт, к которому относится «Карта мира» масштаба 1:22000000:
+мелкомасштабная карта.
среднемасштабная карта.
С) крупномасштабная карта.
план.
обзорная карта.
Считается мельче масштаб карты:
1:1000000.
+ 1:2000000.
1:10000.
1:50000.
1:2000.
Считается крупнее масштаб карты:
1:1000000.
1:2000000.
1:10000.
1:500.
+ 1:250.
Именному масштабу в I см = 250 км соответствует численный масштаб
1:25000.
1:250000.
+ 1:25000000.
1:2500.
1:250.
Высоту Анд можно определить по
политической карте.
В) геологической карте.
экономической карте.
+ физической карте.
климатической карте.

Искажений больше
+ на мировой карте.
на карте материков.
на карте республики.
на карте полушарий.
на тематической карте.
Комплексные карты мира по содержанию относятся к группе:
общегеографических карт.
+ тематических карт.
физических карт.
топографических карт.
туристических карт.
На комплексных картах изображают
горы и равнины.
только материки.
один или два компонента природы.
+ несколько разных, но взаимосвязанных компонентов и ресурсов.
только океаны.

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

Форма итогового контроля – экзамен (25 баллов). Текущий контроль – (25 + 25).Рубежный рейтинговый контроль – (25+25 баллов). Всего: 100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература

а) Основная литература:

1. Топография с основами геодезии / А.П. Божок, К.И. Дрич, С.А. Евтифеев и др. Под ред. А.С. Харченко, А.П. Божок. – М.: Высш. шк., 1986. – 303 с.
2. Колосова, Н.Н. Картография с основами топографии: учеб. пособие для вузов / Н.Н. Колосова, Е. А. Чурилова, Н. А. Кузьмина. - М.: Дрофа, 2006. - 272 с.
3. Чурилова, Е.А. Картография с основами топографии: практикум : учебн. пособие для вузов /Е.А. Чурилова, Н.Н. Колосова. - М.: Дрофа, 2004. - 124 с.

б) Дополнительная литература:

4. Картография с основами топографии: учебн. пособие для педагогических вузов/ Г.Ю. Грюнберг, Н.А. Лапкина, Н.В. Малахов и др. Под ред. Г.Ю. Грюнберга. – М.: Просвещение, 1991. – 368 с.

б) дополнительная литература

5 Геоэкологическое картографирование. учеб. пособие / под ред. Б.И. Кочурова. - 2-е изд., 2012. 224с. (Высшее проф.образование. Бакалавриат. Естественные науки). Гриф УМО.
6. Курошев, Герман Дмитриевич. Топография : учебник / Курошев,Герман Дмитриевич. - 2-е изд.,стер. - М. : Академия, 2011. - 192с. - (Высшее проф. образование. Бакалавриат . Естественные науки). - Библиогр.:с.179..

11. Будыко М.И., Ронов А.Б., Яншин А.Л. История атмосферы. Л.,1985
12. Герман М.А. Космические методы исследования в метеорологии. Л., 1985
13. Геоинформационная система «Метео» (ГИС) Метео Научно-производственного центра (НПЦ) «МэпМейкер».

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

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

- **Электронная библиотека диссертаций и авторефератов РГБ** (ЭБД РГБ)
- Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
- **ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»**
- Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
- **ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»**
- Самостоятельная регистрация на сайте
- **Универсальная база данных East View**
- Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
- **ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом**
- Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
- **ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям**
  Требуется регистрация в библиотеке СОГУ
- **Springer Customer Service Center GmbH** (база данных, содержащие электронные издания издательства Springer Nature за период 2011 — 2017 гг. (полнотекстовая коллекция в количестве 46 332 книг)
- собственным библиографическим базам данных:
  - электронному каталогу,
  - электронной картотеке авторефератов диссертаций и диссертаций.
- http://www. – Всемирная география

г) Методические и вспомогательные материалы: лекционный курс, практические и семинарские занятия, разработанные Л.А.Кебаловой представлены на сайте: nosu.edu.ru система «Moodle»

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине «Учение об атмосфере» проводятся на факультете Географии и геоэкологии СОГУ в аудитории, оборудованной необходимой мультимедийной аппаратурой, меловой доской, компьютерами, имеются комплекты карт, атласов, контурных карт, таблиц.

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

перечень программного обеспечения, наглядных пособий и технических средств обучения

Перечень наименований	***Необходимое количество***
Буссоль	1
планиметр,	2
курвиметр,	10
теодолит,	5
нивелир,	5
геодезические треноги,	5
кипрегель с мензулой,	2
нивелирные рейки и уровни	10
рулетки и мерные ленты	5
Компьютерная программа (ГИС, МАП.)	2
топокарты	100

Проведение занятий лекционного типа предполагается в учебной аудитории № 226(учебный корпус №7 экономического факультета), в которой имеются: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска; учебно-наглядные пособия; мультимедийный комплекс (проектор, экран); ноутбук; колонки.

Проведение занятий семинарского типа предполагается в учебных аудиториях №202и № 226(учебный корпус №7 экономического факультета), в которых имеются: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. Эти же аудитории используются для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости.

Проведении рубежного тестирования предполагается в компьютерном классе № 226 преподавательский стол, преподавательский стул, столы обучающихся, стулья, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), колонки, ПК преподавателя, ПК для обучающихся.

Студенты, имеют доступ к учебным и научным фондам библиотеки СОГУ, а также к электронным библиотечным ресурсам. Читальный зал библиотеки оснащен столами, стульями, ПК для обучающихся.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	**Наименование**	**№ договора (лицензия)**
	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г
	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№17E0-180222-130819-587-185 от 26.02.2018 до 14.03.2019 г.
	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)
	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно)
	КонсультантПлюс	№430-2017/614 от11.01.2017 г. ООО «Фаст-Информ» (бессрочно)
	Гарант	№05/18 от 01.02.2018 г. действителен до 31.12.2018 г., ООО Регион-15
	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ»	№676 от 27.12.2017, действителен до 31.12.2018, №795 от 26.12.2018, действителен до 31.12.2019 с ЗАО «Анти-Плагиат»

Карты

1. Физико-географическая карта мира
2. Топографические карты, разномасштабные.
3. Аэро и космические снимки.
4. Фотопланы.
5. Рельефные топокарты и макеты местности.

11. Лист обновления/актуализации

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № _____от «_____»_____20___г.).

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии геоэкологии (протокол № _____от «_____ » _____20___г.).

или

Программа актуализирована. Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол заседания кафедры от « ____» 20____года № ____).