МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Центр бакалавриата Развитие территорий

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности КФУ
Проф. Д.А. Таюрский
_____ «___»_____20__г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Картография с основами топографии Б1.В.ОД.7.2

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: География и иностранный (английский) язык
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский

Автор(ы):
Уленгов Р.А.

Рецензент(ы):
Веселова Е.И.

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий(ая) кафедрой: Гайсин И. Т.
Протокол заседания кафедры No ___ от "____" _____ 201__г
Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: развитие территорий):
Протокол заседания УМК No ____ от "____" _____ 201__г

Регистрационный No 9483123118

Казань
2018

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Уленгов Р.А. кафедра теории и методики географического и экологического образования Институт управления, экономики и финансов , Ruslan.Ulengov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Курс 'Картография с основами топографии' является одной из составляющих географического образования при подготовке учителей географии для средней школы.

Цель дисциплины - изучение картографических способов изображения явления на общегеографических и тематических картах, генерализации и классификации карт и атласов.

Основной акцент сделан на использовании топографических, общегеографических и тематических карт (на картографическом методе исследования). При рассмотрении картографических проекций основное время уделяется факторам, влияющим на их выбор, видам искажений, присущим различным проекциям, и характеру их распределения в пределах картографируемой территории.

Задачи дисциплины - формирование географического мышления. Мерой этого мышления является карта - источник информации, инструмент познания отраженной на части действительности.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.В.ОД.6 Дисциплины (модули)' основной профессиональной образовательной программы 44.03.05 'Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (География и экология)' и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе, в 1, 2 семестрах.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2 (общекультурные компетенции)	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции
ОПК-1 (профессиональные компетенции)	готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ПК-1 (профессиональные компетенции)	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-2 (профессиональные компетенции)	способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способность выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
ПК-5 (профессиональные компетенции)	способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-6 (профессиональные компетенции)	готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность проектировать образовательные программы

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- законы построения карт и основные способы их создания;
- знать языковое устройство и психологические особенности восприятия картографических изображений.

2. должен уметь:

- читать и 'снимать' необходимую информацию с карт, выявлять по ним географические различия от места к месту в природе, хозяйстве, населении;
- уверенно определять по карте пространственные взаимосвязи между объектами картографирования.

3. должен владеть:

- методикой картографической генерализации.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

Демонстрировать способность и готовность применять полученные знания на практике

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) 216 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре; экзамен во 2 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение. Картография:составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	1		2	0	0	Устный опрос
2.	Тема 2. Общие сведения о географической карте и глобусе.	1		2	0	0	Устный опрос
3.	Тема 3. Форма и размеры Земли.	1		4	12	0	Письменная работа
4.	Тема 4. Топографические карты и снимки.	1		6	24	0	Письменная работа
5.	Тема 5. Ориентирование на местности.	1		4	6	0	Устный опрос
6.	Тема 6. Наземные съемки.	1		4	8	0	Письменная работа
7.	Тема 7. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Математическая основа мелкомасштабных карт	2		4	2	0	Устный опрос
8.	Тема 8. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.	2		4	2	0	Устный опрос
9.	Тема 9. Обзорные общегеографические карты.	2		2	4	0	Письменная работа
10.	Тема 10. Тематические карты.	2		2	4	0	Устный опрос
11.	Тема 11. Серии карт.	2		2	2	0	Устный опрос
12.	Тема 12. Использование карт.	2		2	2	0	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
13.	Тема 13. Школьные карты и атласы.	2		2	2	0	Письменная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	1		0	0	0	Экзамен
.	Тема . Итоговая форма контроля	2		0	0	0	Экзамен
	Итого			40	68	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение. Картография:составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Картография: составляющие ее дисциплины. Геодезия, топография, фотограмметрия и др. дисциплины, родственные картографии. Связь картографии с др. географическими науками, в том числе и геоинформатикой. Геодезическая и картографическая служба страны. Федеральный закон РФ о геодезии и картографии. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии и для усвоения содержания специальных дисциплин в педагогическом университете. Отечетвенные и международные учебные пособия по картографии

Тема 2. Общие сведения о географической карте и глобусе.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Карта как частный случай отражения действительности. Основные функции карт как моделей пространственно временных отношений на поверхности Земли. Основные элементы географической карты. Понятие о системе географических карт.другие картографические произведения. Географический глобус. Свойства глобуса. Использование глобуса.

Тема 3. Форма и размеры Земли.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Развитие представлений о форме Земли. Геоид. Эллипсоид Ф.Н. Красовского. Влияние кривизны Земли на картографическое изображение местности. План и карта

практическое занятие (12 часа(ов)):

Определение прямоугольных и географических координат.

Тема 4. Топографические карты и снимки.

лекционное занятие (6 часа(ов)):

План и фотоплан. Топографическая карта и фототопографическая карта. Масштабы длин, площадей и объемов топографических карт и аэро-, космо-, фотоснимков. Система топографических карт РФ. Масштабный ряд топографических карт. Принцип разграфки и номенклатуры российских топографических карт. Определение по топографической карте географических координат точек. Геодезическая основа топографических карт. Картографическая проекция топографических карт РФ. Прямоугольная сетка Гаусса-Крюгера. Определение прямоугольных координат по карте. Географическое содержание топографических карт. Топографические условные знаки. Изображение водных объектов, растительности и грунтов.

практическое занятие (24 часа(ов)):

Изображение рельефа отметками высот и способом горизонталей. Изучение по топографическим картам рельефа местности и других компонентов природы. Изображение на топографических картах социально экономических элементов. Применение топографических карт

Тема 5. Ориентирование на местности.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Углы направления. Использование этих углов. Методы ориентирования по карте и без карты. Ориентирование на местности. Спутниковое позиционирование.

практическое занятие (6 часа(ов)):

Задачи по ориентированию на местности.

Тема 6. Наземные съемки.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Плановые съемки. Измерение горизонтальных углов. Угломерные инструменты. Определение планового положение точек местности. Линейные измерения на местности и их виды. Глазомерная, маршрутная и площадная съемка. Съемки местности простыми приборами. Высотные съемки.Геометрическое нивелирование. Геометрическое нивелирование простыми способами. Построение профиля и плана по данным результатов геометрического нивелирования. Тригонометрическое нивелирование. Вычисления превышения при тригонометрическом нивелировании. Школьный эклиметр. Физическое нивелирование. Барическая ступень. Приведенное давление.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Плановвысотные съемки. Тахеометрическая съемка. Мензульная съемка.

Тема 7. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Математическая основа мелкомасштабных карт

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Математическая основа мелкомасштабных карт. Основные концепции карт. Понятие о картографическом методе исследования. Общая и частная классификация картографических произведений. Особенности масштаба мелкомасштабных карт. Виды искажений. Эллипсы искажений. Картографическая проекция. Сущность картографической проекции. Картографическая сетка. Классификация картографических проекций: а) по виду нормальных сеток; б) по характеру искажений. Азимутальные проекции. Общие свойства. Разновидности в зависимости от положения картинной плоскости. Применение азимутальных проекций для учебных карт полушарий, материков, Земли как планеты, других планет. Цилиндрические проекции. Общие свойства. Основные виды (квадратная, прямоугольная, Меркатора, Урмаева, косая цилиндрическая Соловьева).

практическое занятие (2 часа(ов)):

Построение карт. Применение нормальных цилиндрических проекций. Поперечные цилиндрические проекции.

Тема 8. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.

лекционное занятие (4 часа(ов)):

Картографическая генерализация. Элементы содержания и объекты картографирования. Сущность картографической генерализации. Основные факторы, определяющие степень и характер генерализации; виды и методы генерализации. Компоновка карты. Виды надписей на географических картах. Понятие о топонимических работах. Представление о транскрипции географических названий на картах. Рекомендации по складыванию карт.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Построение карт. Классификация карт по охвату территории, масштабу, содержанию, назначению, способу использования.

Тема 9. Обзорные общегеографические карты.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сущность обзорных географических карт и элементы их содержания. Изображение водных объектов. Характеристика океанов и морей, в частности рельефа дна и типов берегов. Характеристика озер, рек и отображение речной сети. Изображение многолетних снегов и льдов. Особенности изображения рельефа суши на обзорных общегеографических картах. Способы изображения рельефа.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Изображение почвенно-растительного покрова. Изображение населенных пунктов. Отображение заселенности территории и характера расселения. Изображение путей сообщения и политико-административного деления.

Тема 10. Тематические карты.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Сущность тематических карт. Географическая основа тематических карт и их специальное содержание. Свойства географических явлений, отображаемых на тематических картах. Способы картографирования: значков, качественного фона, ареалов, точечный, изолинии, локализованных диаграмм, линейных знаков, знаков движения, картодиаграммы, картограммы и др.Понятие о картах специальных, по назначению. Главнейшие виды тематических карт.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Сравнительная характеристика способов отображения явлений на тематических картах. Классификация тематических карт по широте темы, по степени обобщенности картографического явления, по содержанию.

Тема 11. Серии карт.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Географические атласы. Серии карт, их виды и особенности. Основные серии карт, изданные в нашей стране. Сущность географических атласов и их особенности. Классификация атласов по назначению, охвату территории, содержанию, структуре и другим признакам. Основные географические атласы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Комплексная характеристика различных серий карт.

Тема 12. Использование карт.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Картографический метод исследования как раздел картографии. Многообразие задач, решаемых на основе топографических, общегеографических и тематических карт. Изучение особенностей единичных объектов или явлений. Информационные свойства карт. Система приемов анализа карт. Описание по картам. Районирование территории по различным критериям. Преобразование картографического изображения. Анализ серий карт и атласов разной тематики. Основные географические задачи, решаемые с помощью этих приемов: выяснение особенностей размещения и взаимосвязей явлений, их динамики, прогнозирования развития явлений. Характерные примеры решения таких задач при изучении студентами географических дисциплин (общее землеведение, геология и др.), а также из школьной программы по географии. Картографические геоинформационные системы.

практическое занятие (2 часа(ов)):

Комплексное изучение регионов на основе карт различного содержания.

Тема 13. Школьные карты и атласы.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Роль карт в обучении географии. Целевая установка школьных карт их соответствие возрасту и подготовке учащихся, содержанию школьных курсов. Важнейшие особенности школьных карт. . Школьные глобусы, их виды и возможности использования в обучении географии. Особенности содержания и структуры школьных атласов. Сущность понятия "понимание карты", "чтение карты", "знание карты", их взаимосвязь в процессе обучения

практическое занятие (2 часа(ов)):

Виды школьных карт. Функции школьных карт разных видов в учебном процессе. Школьные топографические карты; задачи, решаемые с их помощью. Контурные карты, их значение, приемы их использования и оформления карт на их основе

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение. Картография:составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.	1		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
2.	Тема 2. Общие сведения о географической карте и глобусе.	1		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
3.	Тема 3. Форма и размеры Земли.	1		подготовка к письменной работе	4	письменная работа
4.	Тема 4. Топографические карты и снимки.	1		подготовка к письменной работе	2	письменная работа
5.	Тема 5. Ориентирование на местности.	1		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
6.	Тема 6. Наземные съемки.	1		подготовка к письменной работе	2	письменная работа
7.	Тема 7. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Математическая основа мелкомасштабных карт	2		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
8.	Тема 8. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.	2		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
9.	Тема 9. Обзорные общегеографические карты.	2		подготовка к письменной работе	2	письменная работа
10.	Тема 10. Тематические карты.	2		подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
11.	Тема 11. Серии карт.	2		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
12.	Тема 12. Использование карт.	2		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
13.	Тема 13. Школьные карты и атласы.	2		подготовка к письменной работе	2	письменная работа
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В качестве интерактивных форм проведения занятий используются компьютеные симуляции, мозговой штурм, разбор конкретных ситуаций.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение. Картография:составляющие ее дисциплины. Значение курса топографии с основами картографии в профессиональной подготовке учителя географии.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Предмет картографии, ее разделы. 2. Связь картографии с другими науками. 3. Географическая карта и ее основные свойства.

Тема 2. Общие сведения о географической карте и глобусе.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Глобус и его свойства. 2.Задачи решаемые с помощью глобуса (ортодромия, локсодромия)

Тема 3. Форма и размеры Земли.

письменная работа , примерные вопросы:

Определение прямоугольных и географических координат на мелкомасштабных и крупномасштабных картах.

Тема 4. Топографические карты и снимки.

письменная работа , примерные вопросы:

1. Определение координат по мелкомасштабным картам способом интерполяции; 2. Виды масштабов. 3. Определение расстояний по топографической карте; 4. Определение площадей по топографической карте; 5. Определение прямоугольных и географических координат; 6. Углы направлений; 7. Решение задач по горизонталям; 8. Построение профиля по топографической карте

Тема 5. Ориентирование на местности.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Сущность и способы ориентирования. 2. Ориентирование на местности без карты: определение сторон горизонта по небесным светилам и признакам местных предметов. 3. Определение сторон горизонта, магнитных азимутов, горизонтальных углов и направления движения по компасу.4. Способы определения расстояний на местности и целеуказание.

Тема 6. Наземные съемки.

письменная работа , примерные вопросы:

1. Способы плановых наземных съемок. 2. Сущность угломерных съемок. Буссольная съемка. 3. Сущность углоначертательных съемок. Мензульная съемка. 4. Глазомерная съемка. 5. Сущность и виды высотных съемок

Тема 7. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Математическая основа мелкомасштабных карт

устный опрос , примерные вопросы:

1. Основные элементы географической карты. 2. Виды географических карт и другие картографические произведения.

Тема 8. Мелкомасштабные географические карты и их использование. Картографическая генерализация.

устный опрос , примерные вопросы:

1.Математический закон построения мелкомасштабных карт (картографические проекции). 2.Классификация картографических проекций. 3. Азимутальные проекции. 4. Цилиндрические проекции. 5. Конические проекции. 7. Поликонические, псевдо конические и псевдоцилиндрические проекции. 8. Картографические искажения. 9. Эллипс искажений. 10. Масштаб мелкомасштабных карт. 11. Способы определения искажений.

Тема 9. Обзорные общегеографические карты.

письменная работа , примерные вопросы:

1.Способы изображения объектов и явлений на мелкомасштабных картах. 2.Способ ареалов. Способ качественного фона. 3. Точечный способ. Способ изолиний. 4. Способ значков. Способ локализованных диаграмм. 5. Способ картодиаграмм и картограмм. 6. Способ линейных знаков. Способ знаков движения. 7. Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.

Тема 10. Тематические карты.

устный опрос , примерные вопросы:

Сравнительная характеристика способов отображения явлений на тематических картах. Классификация тематических карт по широте темы, по степени обобщенности картографического явления, по содержанию.

Тема 11. Серии карт.

устный опрос , примерные вопросы:

Комплексная характеристика различных серий карт.

Тема 12. Использование карт.

устный опрос , примерные вопросы:

Комплексное изучение регионов на основе карт различного содержания.

Тема 13. Школьные карты и атласы.

письменная работа , примерные вопросы:

Виды школьных карт. Функции школьных карт разных видов в учебном процессе. Школьные топографические карты; задачи, решаемые с их помощью. Контурные карты, их значение, приемы их использования и оформления карт на их основе

Итоговая форма контроля

экзамен

Итоговая форма контроля

экзамен

Примерные вопросы к экзамену:

Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет картографии, ее разделы.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Географическая карта и ее основные свойства.
4. Основные элементы географической карты.
5. Виды географических карт и другие картографические произведения.
6. Геодезическая основа географических карт.
7. Топографические карты, их свойства и области применения.

8. Масштаб топографических карт.
9. Методы измерения расстояний и площадей по топографическим картам.
10. Разграфка и номенклатура топографических карт.
11. Рамки листа топографической карты. Географические координаты.
12. Проекция Гаусса-Крюгера.
13. Прямоугольные координаты.
14. Углы направлений (азимуты, дирекционные углы и румбы).
15. Содержание топографических карт. Средства изображения.
16. Изображение гидрографической сети и гидротехнических сооружений.
17. Способы изображения рельефа на топографических картах.
18. Изображение основных элементов и форм рельефа на топографических картах.
19. Задачи решаемые по картам с горизонталями.
20. Изображение социально-экономических объектов на топографических картах.
21. Растительность и грунты на топографических картах.
22. Применение топографических карт при изучении местности.
23. Ориентирование на местности.
24. Топография. Топографические съемки и их виды.
25. Геодезия. Геодезическая опорная сеть.
26. Линейные измерения на местности.
27. Способы плановых наземных съемок.
28. Сущность угломерных съемок. Буссольная съемка.
29. Постранение линейной невязки замкнутого хода.
30. Теодолитная съемка. Прокладка опорной съемочной сети.
31. Теодолитная съемка. Способы измерения горизонтальных углов.
32. Теодолитная съемка. Съемка ситуации и камеральная обработка полевых материалов.
33. Сущность углоначертательных съемок. Мензульная съемка.
34. Глазомерная съемка.
35. Сущность и виды высотных съемок.
36. Геометрическое нивелирование.
37. Тригонометрическое нивелирование.
38. Физическое нивелирование.
39. Сущность и виды планово-высотных съемок. Тахеометрическая съемка.
40. Дистанционные съемки.
41. Дешифрирование аэрокосмических снимков.
42. Мелкомасштабные карты.
43. Математический закон построения мелкомасштабных карт (картографические проекции).
44. Классификация картографических проекций.
45. Азимутальные проекции.
46. Цилиндрические проекции.
47. Конические проекции.
48. Условные проекции.
49. Поликонические, псевдо конические и псевдоцилиндрические проекции.
50. Картографические искажения.
51. Эллипс искажений.
52.Масштаб мелкомасштабных карт.
53. Способы определения искажений.
54. Глобус и его свойства.

55. Задачи решаемые с помощью глобуса (ортодромия, локсодромия).
56. Картографическая генерализация. Факторы генерализации.
57. Картографическая генерализация. Виды генерализации.
58. Фотографическая генерализация.
59. Картографические условные знаки. Графические средства.
60. Способы изображения объектов и явлений на мелкомасштабных картах.
61. Способ ареалов. Способ качественного фона.
62. Точечный способ. Способ изолиний.
63. Способ значков. Способ локализованных диаграмм.
64. Способ картодиаграмм и картограмм.
65. Способ линейных знаков. Способ знаков движения.
66. Способы изображения рельефа на мелкомасштабных картах.
67. Надписи на географических картах.
68. Шрифты надписей. Размещение надписей.
69. Картографическая топонимика. Транскрипция географических названий.
70. Классификация географических карт.
71. Классификация карт по масштабу и охвату территории.
72. Классификация карт по содержанию.
73. Классификация карт по назначению.
74. Классификация карт по сложности картографических явлений и степени их объективности (достоверности).
75. Географические атласы.
76. Классификация географических атласов.
77. Школьные карты и другие картографические произведения.
78. Проектирование, составление и оформление карт.
79. Картографический метод исследования.
80. Космическая съемка, ее роль в картографии

7.1. Основная литература:

Картография с основами топографии, Колосова, Нинель Николаевна;Чурилова, Елена Анатольевна;Кузьмина, Наталья Алексевна, 2006г.

Картография, Берлянт, Александр Михайлович, 2011г.

1. Геодезия: чебник / М.А. Гиршберг. -Изд. стер. -М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. -384 с.//http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=373396

2. Туристская картография: Учебное пособие / Л.Е. Куприна; Министерство образования и науки Российской Федерации. - М.: Флинта: Наука, 2010. - 280 с//http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=241700

7.2. Дополнительная литература:

Математическая картография, Серапинас, Балис Балио, 2005г.

Картография и ГИС, Раклов, Вячеслав Павлович, 2011г.

Картография с основами топографии, Южанинов, Валерий Степанович, 2005г.

1. Картография с основами топографии : учебное пособие для студ. пед. ин-тов по спец. 'География' / Г. Ю. Грюнберг; Н. А. апкина; Н. В. Малахов; Е. С. Фельдман .?Москва : Просвещение, 1991 .?367с

2. Южанинов, Валерий Степанович. Картография с основами топографии : учеб. пособие для студентов геогр. фак. пед. ун-тов / В.С. Южанинов .?2-е изд., перераб. ?Москва : Высш. шк., 2005

3. Картография с основами топографии : [учеб. для высш. пед. учеб. заведений по геогр. и естеств.-науч. спец.] / Т. С. Комиссарова.?Москва: Просвещение, 2001

4. Практикум по картографии: Учебное пособие / Пасько О.А., Дикин Э.К., - 2-е изд. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 175 с.//http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=701594

7.3. Интернет-ресурсы:

Методическая лаборатория по географии - http://geo.metodist.ru

Портал - www.webgeo.ru

Потал "Геомета" - www.geometa.ru

Сайт ГИС-ассоциации России - www.gisa.rr

Сайт Международной картографической Ассоциации - www.webgeo.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Картография с основами топографии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB,audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудованием имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе " БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС " БиблиоРоссика " представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Набор аналоговых и электронных карт.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки География и иностранный (английский) язык .

Автор(ы):
Уленгов Р.А. _____
"__" _____ 201 __ г.

Рецензент(ы):
Веселова Е.И. _____
"__" _____ 201 __ г.