

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

С.Н. Щербич

(подпись, Ф.И.О.)

"17" сентября 2019 г.

(дата дополнений и изменений)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Картография с основами топографии

образовательной программы высшего образования –

программы бакалавриата 05.03.02 География

Направленность «Рекреационная география и туризм»

Форма (формы) обучения: очная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Картография с основами топографии» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата «География» («Рекреационная география и туризм»), утвержденными:

- для очной формы обучения «29» августа 2019 года;

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Географии, фундаментальной экологии и природопользования» «16» сентября 2019 года, протокол №1.

Рабочую программу составил

Ст. преподаватель кафедры
географии, фундаментальной экологии
и природопользования

Н.А. Неумывакина

Согласовано:

Заведующий кафедрой
географии, фундаментальной экологии
и природопользования

Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической работе
учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник Управления
образовательной деятельности

С.Н. Синицын

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 6 зачетных единиц трудоемкости (216 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр	
		1	2
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	88	40	44
Лекции	30	16	14
Лабораторные работы	54	24	30
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	132	68	64
Подготовка к экзамену	54	27	27
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	78	41	37
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	216	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Картография с основами топографии» относится к вариативной части блока 1. Дает основные представления и понятия о карте как модели действительности, навыки чтения, анализа и других видов работ с топографическими картами, практические умения и теоретические знания о топографических съемках местности. Формирует картографическое мировоззрение, знания о сущности и свойствах карт как моделях действительности, умения и навыки пространственного анализа, рассматривает традиционные и новые подходы в картографировании. Картографические знания и умения, помогая студентам в освоении других географических дисциплин, развиваются и совершенствуются в процессе изучения географии на параллельных и последующих курсах.

Курс тесно связан с дисциплиной «Математика». Базируется на знаниях, умениях, навыках, приобретенных студентами в средней общеобразовательной школе.

Требования к входным знаниям студентов

Студенты должны:

Знать: масштаб, элементы градусной сети, основные условные знаки топографической карты, азимут как угол направления, основы глазомерной съемки местности.

Уметь: решать задачи с масштабом, определять азимут, работать с компасом.

Владеть: основными способами ориентирования на местности и методами глазомерной съемки.

Результаты обучения по дисциплине необходимы как предшествующее для дисциплин, использующих знания о географических картах и их содержании, практические умения в составлении комплексных характеристик территории и в решении частных задач: основы геологии и геоморфологии, климатологии с основами метеорологии, географии почв, гидрологии, ландшафтоведения, физической географии и ландшафтов России, физической географии и ландшафтов материков и океанов, ГИС в географии, экономической и социальной географии России и мира, а также для прохождения учебных практик и выполнения разделов курсовых работ, выпускной квалификационной работы в части составления и использования картографических произведений.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины является изучение основ топографии, геодезии, овладение методами получения пространственной информации о местности и формирование основных представлений о составлении и использовании карт в научной и практической деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются

- дать представление об основных понятиях, теоретических основах топографии и геодезии;
- освоить способы получения необходимых сведений с топографических карт и аэрофотоснимков;
- изучить способы и приемы полевых геодезических измерений и съемок местности.
- дать представление о теоретических концепциях современной картографии, видах и типах карт и атласов, основных картографических проекциях, их свойствах;
- освоить способы картографического изображения общегеографического и тематического содержания, а также приемы картографической генерализации;
- изучить практические приемы анализа карт и картографический метод исследования для извлечения количественной и качественной информации о структуре, связях и динамике геосистем и их компонентов.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-1 способностью использовать базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в географических науках, для обработки информации и анализа географических данных;

ОПК-5 способностью использовать знания в области топографии и картографии, уметь применять картографический метод в географических исследованиях;

ОПК-9 способностью использовать теоретические знания на практике;

ПК-1 способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования;

ПК-10 способностью использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

Индекс компетенции (ОК, ОПК, ПК)	Индекс образовательного результата (З-1, З-2 и т.д.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОПК-1, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1, ПК-10	З-1	Знать содержание, свойства и особенности топографических карт.
	З-2	Знать правила их использования, как в камеральных, так и в полевых условиях для разнообразных научных и практических целей.
	З-3	Знать современные теоретические концепции картографии.
	З-4	Знать виды и типы картографических произведений, основные картографические проекции, географическое содержание карт, принципы генерализации.

2) Уметь:

Индекс компетенции (УК, ОПК, ПК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и т.д.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОПК-1, ОПК-5,	У-1	Уметь выполнять геодезические измерения и натуральные съемки местности.

ОПК-9, ПК-1, ПК-10	У-2	Уметь получать необходимые сведения с топографических карт и аэрофотоснимков, применять полученные знания при изучении других дисциплин.
	У-3	Уметь выполнять составление карт на уровне авторских оригиналов, осуществлять подбор источников для картографирования, выбирать способы изображения.
	У-4	Уметь применять полученные знания при изучении других дисциплин, а также в практической деятельности для обработки, анализа и синтеза географической информации.

3) Владеть

Индекс компетенции (УК, ОПК, ПК)	Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и т.д.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОПК-1, ОПК-5, ОПК-9, ПК-1, ПК-10	В-1	Владеть приемами полевых геодезических измерений.
	В-2	Владеть приемами картометрии.
	В-3	Владеть способами составления тематических карт, принципами их оформления.
	В-4	Владеть способами оценки карт, методами графического анализа, картометрии, математико-картографического моделирования для изучения объектов, явлений, процессов по картам и атласам.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план Очная форма обучения

Рубеж	Номер мер- разде- ла, те- мы	Наименование раздела, темы	Количество часов контакт- ной работы с преподавате- лем	
			Лекции	Лаборатор- ные работы
1 семестр				
Рубеж 1	P-1	Топография и геодезия, предмет, объект и методы исследования	2	-
	P-2	Математическая основа топографи- ческих карт	2	9
		Рубежный контроль №1.		1
Рубеж 2	P-3	Разграфка и номенклатура топогра- фических карт	2	2
	P-4	Ориентирование линий по топогра- фической карте	2	2
	P-5	Географическое содержание топо- графических карт	4	5
		Рубежный контроль №2.		1
Рубеж 3	P-6	Съемка местности	4	3
		Рубежный контроль №3.		1
2 семестр				
Рубеж4	P-7	Картография: основные понятия, структура науки, исторические ас- пекты.	2	2
	P-8	Математическая основа географиче- ских карт.	4	11
		Рубежный контроль №4.		1
Рубеж5	P-9	Картографическая генерализация и способы картографического изобра- жения.	4	4
	P-10	Картографические произведения. Составление и использование карт.	4	11
		Рубежный контроль №5.		1

4.2. Содержание лекционных занятий

Шифр разде- ла, темы дис- ципли ны	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание лекции	Трудо- ем- кость, часы (очная форма)
1 семестр			
Р1	Топография и геодезия, предмет, объект и методы исследования	Топография и геодезия, предмет и методы исследования, место топографии в системе наук. Картографический метод исследования. Топографическая карта, ее свойства, значение, использование; основные элементы. Карта как модель действительности.	2
Р2	Математическая основа топографических карт	Элементы математической основы - масштаб топографической карты; виды масштаба. Система географических координат. Картографическая проекция Гаусса – Крюгера. Прямоугольная система координат. Полярные и биполярные координаты.	2
Р3	Разграфка и номенклатура топографических карт	Разграфка и номенклатура, понятие, принципы. Международная миллионная карта. Разграфка и номенклатура топографических карт России.	2
Р4	Ориентирование линий по топографической карте	Углы направлений – истинный, магнитный азимуты, дирекционный угол, румб; связь между ними.	2
Р5	Географическое содержание топографических карт	Топографические условные знаки, их виды. Изображение на топографических картах рельефа. Изображение на топографических картах гидрографических объектов, растительности и грунтов. Изображение на топографических картах социально – экономических объектов, границ, путей сообщений и линий связи.	4
Р6	Съемка местности	Понятие о съемках, виды съемок. Глазомерная съёмка местности. Линейные измерения на местности. Способы определения планового положения точек. Плановые съемки: угломерные и углоначертательные. Буссольная, экерная, мензульная съемки. Высотные съемки местности: геометрическое, тригонометрическое, физическое ни-	4

		велирование. Планово – высотные съемки. Теодолитная, тахеометрическая съемка местности. Виды аэрофотосъемки местности, свойства аэрофотоснимков, принципы дешифрирования. Космическая съемка.	
2 семестр			
P-7	Картография: основные понятия, структура науки, исторические аспекты.	Картография – наука о создании и использовании карт, значение, структура, связи с другими науками. Теоретические концепции картографии. История возникновения и развития географической карты. Географическая карта: определение, элементы, свойства. Классификации географических карт. Другие виды картографических изображений.	2
P-8	Математическая основа географических карт.	Математическая основа географических карт. Земной эллипсоид, географический глобус как модель земного шара. Искажения на географических картах: причины возникновения, виды, их зависимость от охвата территории. Особенности масштаба мелкомасштабных карт. Главный и частные масштабы. Картографические проекции: сущность понятия. Классификации проекций. Выбор проекции. Распознавание проекций. Азимутальные проекции. Азимутальная равнопромежуточная проекция Постеля, равновеликая Ламберта. Цилиндрические проекции. Цилиндрическая прямоугольная проекция на прямом секущем цилиндре. Квадратная цилиндрическая проекция на прямом касательном цилиндре. Нормальная равноугольная проекция Меркатора на касательном цилиндре. Конические проекции- нормальная равнопромежуточная Птолемея, нормальная Ф.Н. Красовского, нормальная равнопромежуточная В.В. Каврайского. Поликонические проекции. Условные проекции. Псевдоцилиндрические проекции: равновеликая Сансона.	4
P-9	Картографическая генерализация и способы картографического изображения.	Картографическая генерализация: сущность, факторы. Виды картографической генерализации. Обзорные общегеографические карты, их особенности. Способы изображения водных объектов на общегеографических картах. Способы изображения рельефа, почвенно – растительного покрова и грунтов на общегеографических картах.	4

		Способы изображения населенных пунктов на общегеографических картах. Способы изображения путей сообщений и политико – административного деления на общегеографических картах. Тематические карты: виды карт, их особенности. Способы картографического изображения. Значковый способ. Способ локализованных диаграмм, ареалов. Способ картограмм, картодиаграмм. Способ качественного фона, линий движения, линейных знаков, точечный способ. Способ изолиний, псевдоизолиний. Надписи на географических картах.	
P-10	Картографические произведения. Составление и использование карт.	Географические атласы, их виды. Серии карт. Основные типы географических карт: аналитические, комплексные, синтетические и др. Основные виды источников для создания карт и атласов. Этапы создания карт. Компонировка карт. Картографический метод исследования: понятие, сущность. История использования картографического метода исследования в России. Система приемов анализа карт. Картография и геоинформатика.	4

4.3. Лабораторные работы

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование практического занятия	Трудоемкость, часы (очная форма)
1 семестр			
P-2	Математическая основа топографических карт	№1. Масштаб топографической карты. (2ч)	2
		№2. Масштаб топографической карты. Измерение длин и площадей по топографической карте различными способами. (2ч)	2
		№3. Географические координаты. (2ч)	2
		№4. Прямоугольные координаты. (3ч)	3

		Рубежный контроль №1.	1
Р-3	Разграфка и номенклатура топографических карт	№5.Разграфка и номенклатура топографических карт.	2
Р-4	Ориентирование линий по топографической карте	№6.Углы направлений и связь между ними.	2
Р-5	Географическое содержание топографических карт	№7.Условные знаки. Изображение рельефа на топографических картах.	2
		№8.Решение задач с горизонталями. Построение горизонталей по отметкам высот.	2
		№9.Комплексная характеристика участка местности по топографической карте.	1
		Рубежный контроль №2.	1
Р-6	Съемка местности	№10.Съемка местности и обработка результатов.	3
		Рубежный контроль №3.	1
2 семестр			
Р-7	Картография: основные понятия, структура науки, исторические аспекты.	№ 1. Географическая карта: определение, элементы, свойства. Классификации географических карт. Другие виды картографических изображений.	2
Р-8	Математическая основа географических карт.	№ 2. Математическая основа мелкомасштабных карт. Проведение измерений и построений по картам и глобусу. (4ч)	11
		№ 3. Определение картографических проекций. (2ч)	
		№ 4. Построение градусных сеток картографических проекций: азимутальных, цилиндрических, конических, псевдоцилиндрических. (5ч)	
		Рубежный контроль №4.	1
Р-9	Картографическая генерализация и способы картографического изображения.	№ 5. Виды картографической генерализации и способы картографического изображения на общегеографических и тематических картах.	4
Р-10	Картографические произведения. Составление и использование карт.	№ 6. Составление тематических карт. Составление тематических карт с использованием различных источников информации. (6ч)	11
		№ 7. Построение границ бассейнов водотоков, орографических схем, профилей поверхности. (4 ч)	

		№ 8. Анализ карт, атласов. Составление комплексных характеристик территорий по картам. (1ч)	
		Рубежный контроль №5.	1

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения лабораторных работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной работы.

Преподавателем запланировано применение на лабораторных работах технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения лабораторных работ и защиты отчётов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения лабораторных работ.

Основная часть лабораторных работ выполняется с использованием профессиональных атласов, общегеографических и тематических карт. Навыки работы с вышеперечисленными источниками географической информации являются основными.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных работах в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным работам, к рубежным контролям, подготовку к экзамену.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость, часы	
		1 семестр	2 семестр
С1	Изучение разделов, тем дисциплины, не вошедших в лекционный курс, а именно: Геодезическая и картографическая служба страны. Федеральный закон РФ о геодезии и картографии. Геодезическая основа топографических карт. Государственные геодезические опорные сети. Разнообразие условных проекций карт. Картографические шрифты. Атласная картография. Геоизображения. Геоиконика.	11	3

C2	Подготовка к рубежному контролю (по 2 часа на каждый рубеж)	6	4
C3	Подготовка к аудиторным занятиям (лабораторные работы, по 2 часа на каждое занятие)	24	30
C3	Подготовка к экзамену	27	27
Итого:		68	64

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ.
2. Банк заданий для лабораторных работ.
3. Банк заданий рубежных контрольных работ №1-8 по разделам дисциплины.
4. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2, №3, №4, №5.
5. Перечень вопросов для подготовки к экзамену.

6.2. Система багльно-рейтинговой оценки
работы студентов по дисциплине

№	Наименование	Содержание										
		Очная форма обучения (1 семестр)					Распределение баллов					
1	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (Доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Вид учебной работы:	Посещение лекций	Посещение лабораторных работ	Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам	Выполнение рубежных контрольных работ	Выполнение рубежных контрольных работ	Рубежный контроль №1,2,3	Экзамен			
		Бальная оценка:	До 8	До 6	До 20	До 10	До 11	До 15	До 30			
		Примечания:	8 лекций по 1 баллу	12 занятий по 0,5 балла	10 работ по 2 балла	2 работы (№1,2) x 5 баллов, заданная 1 работы распределяются на 7-ом лабораторном занятии, 2- на 8	2 работы (№3,4) x 5,5 баллов, заданная 3 работы распределяются на 9-ом лабораторном занятии, 4- на 10	№1 на 5-ом занятии, №2 на 10-ом занятии, №3 на 12 занятии. За каждый рубежный контроль до 5 баллов				
Очная форма обучения (2 семестр)												
Распределение баллов												
	Распределение баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (Доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Вид учебной работы:	Посещение лекций	Посещение лабораторных работ	Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам	Выполнение рубежных контрольных работ	Выполнение рубежных контрольных работ	Рубежный контроль №4,5	Экзамен			
		Бальная оценка:	До 10,5	До 7,5	До 12	До 10	До 10	До 20	До 30			
		Примечания:	7 лекций по 1,5 балла	15 занятий по 0,5 балла	Работы №1,3,5,8 по 1 баллу; работы №2,4,6,7 по 2 балла	2 работы (№5,6) x 5 баллов, заданная 5 работ распределяются на 15-ом лабораторном занятии, 6- на 21	2 работы (№7,8) x 5 баллов, заданная 7 работ распределяются на 22-ом лабораторном занятии, 8- на 25	№4 на 19-ом занятии, №5 на 27-ом занятии. За каждый рубежный контроль до 10 баллов				

2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	60 и менее баллов – неудовлетворительно; 61-67 – посредственно; 68-73 - удовлетворительно; 74-83 – хорошо; 84-90 – очень хорошо; 91-100 – отлично
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического экзамена (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации (экзамену) студент должен выполнить все лабораторные работы, набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов. Для получения экзамена «автоматически» с оценкой «удовлетворительно» студенту необходимо набрать за семестр минимальное количество баллов 68, такой студент может пройти по своему желанию промежуточную аттестацию, тем самым повысив свою рейтинговую оценку. При этом в случае получения на экзамене 0 баллов, итоговая удовлетворительная оценка по дисциплине не снижается.</p> <p>По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 68 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения лабораторных работ, за участие в значимых учебных и вне учебных мероприятиях кафедры и выставлена оценка «хорошо» или «отлично» автоматически.</p>
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если на промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных лабораторных работ.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита пропущенных лабораторных работ (при невозможности дополнительного проведения лабораторной работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной лабораторной работы самостоятельно) – до 4-х баллов; - выполнение контрольных работ – до 4 баллов; - прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа). <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлений, проводится путем выполнения дополнительных заданий, формы и объем которых определяется преподавателем.</p>

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли и экзамен проводятся в форме письменных заданий.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий 1 семестра для рубежных контролей № 1, №2, № 3 состоят из 20 вопросов по 0,25 баллов, всего 5 баллов.

Варианты тестовых заданий 2 семестра для рубежных контролей № 4, №5 состоят из 20 вопросов по 0,5 баллов, всего 10 баллов.

На каждое задание при рубежном контроле студенту отводится время не менее 40 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежного контроля каждого студента по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Экзамен проводится в устной форме в виде ответов на поставленные вопросы. В билет включены два вопроса из прослушанного курса студентами. Каждый вопрос оценивается в 15 баллов. Время на подготовку к ответу на вопросы билета составляет 1 час и до 20 минут на ответ для каждого студента. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы только в рамках вопросов билета. Перечень вопросов для подготовки к экзамену 1 семестра включает теоретическую часть (27 вопросов) и практическую часть (10 вопросов). Перечень вопросов для подготовки к экзамену 2 семестра включает теоретическую часть 36 вопросов.

Результаты текущего контроля успеваемости и экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляются в зачетную книжку студента.

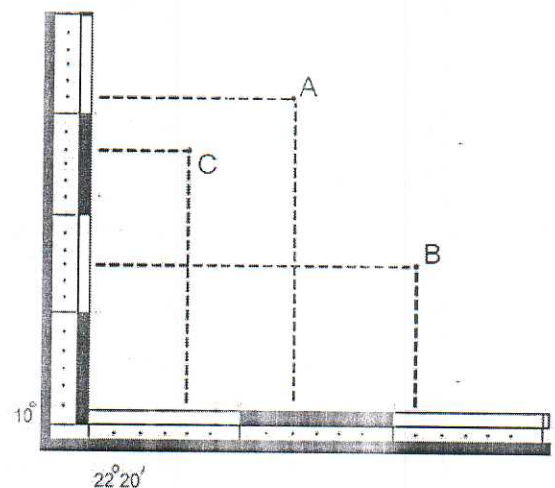
6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и экзамена Примеры заданий для рубежных контролей

Примерные задания к рубежному контролю №1. (1 семестр)

1. Дополните: «Топография – наука.....»
2. Масштаб карты 1:50 000, предельная точность масштаба равна
А) 5 м Б) 500 м В) 50 см
3. Если численный масштаб 1:50 000, то именованный масштаб
А) в 1 см 50000 м Б) в 1 см 500 м В) в 1 см 5 км
4. На карте масштаба 1:1000 расстояние между точками равно 2,5 см, на местности
А) 2,5 км Б) 250 м В) 25 м
5. На местности расстояние между точками равно 3 км, на карте оно показано отрезком в 5 см, масштаб карты равен:
А) 1:6000 Б) 1:60 000 В) 1: 600
6. Выберите правильные ответы: «Длину извилистых линий на топографической карте можно определить с помощью....»
А) циркуля Б) курвиметра В) экера
7. Если масштаб длин составляет 1:2000, то масштаб площадей
А) в 1 см² 4 км² Б) в 1 см² 40 м² В) в 1 см² 400 м²
8. Площадь участков на карте можно определить
А) механическим способом Б) графическим способом
В) гравиметрическим способом

9. Масштаб карты в 1 см 2 км, сторона квадрата палетки 0,5 см, измеренный контур составил 2 полных и 4 неполных квадрата, площадь измеряемого участка местности равна
 А) 5 км² Б) 4 км² В) 6 км²
10. Дополните: «Географическая широта – это.....»
11. Выберите правильные ответы: «Географическую долготу –
 А) обозначают буквой φ
 Б) обозначают буквой λ
 В) отсчитывается от 0° до 90°
 Г) отсчитывают от 0° до 180°
12. Исключите неверный ответ: «Прямоугольные координаты –
 А) измеряются в мерах длины – км, м
 Б) вертикальная ось X расположена по осевому меридиану
 В) начало координат по оси Y равно 500
 Г) ось X параллельна экватору
13. Исключите неверный ответ: «1° долготы составляет-
 А) 60' Б) ~111 км В) 3600'' Г) 1850 м
14. Северная и южная рамки топографической карты соответствуют отрезкам
 А) параллелей Б) меридианов
15. Вертикальные линии километровой сетки топографической карты параллельны
 А) осевому меридиану зоны Б) экватору
16. Для определения географических координат точки необходимо воспользоваться
 А) рамками карты Б) километровой сеткой
17. В прямоугольной системе координат счет зон ведется
 А) от 0° долготы к востоку
 Б) от 0° долготы к западу
 В) от 180° долготы к востоку
18. Для территории России все значения координаты X в прямоугольной системе будут
 А) положительными Б) отрицательными
19. Положение любой точки в полярной системе координат определяется
 А) углом θ , измеряемым от направления полярной оси до направления на определяемую точку по ходу часовой стрелки
 Б) расстоянием от экватора до данной точки
 В) расстоянием от полюса до данной точки
20. Установите соответствие между географическими координатами и точками:
 А) 10° 1' 30'' ш., 22° 22' 10'' д.
 Б) 10° 2' 40'' ш., 22° 20' 40'' д.
 В) 10° 3' 10'' ш., 22° 21' 20'' д.






1) точка А 2) точка В 3) точка С



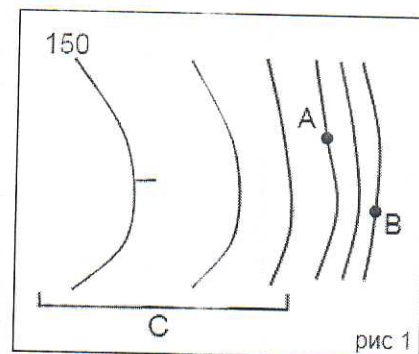
Примерные задания к рубежному контролю №2. (1 семестр)

1. Дополните: «Разграфка – это.....»
2. Установите соответствие между номенклатурой и масштабом карты

1. N-36-144	A) 1:200 000
2. A-51	B) 1:100 000
3. C-12-A	B) 1:500 000
4. B-24-XII	Г) 1: 1000 000
3. Южная сторона рамки листа А-1 определена широтой
 А) 4° Б) 0° В) 8°
4. Угол, отсчитываемый от северного направления географического меридиана по ходу часовой стрелки до ориентируемой линии
 А) истинный азимут Б) магнитный азимут В) дирекционный угол
5. Найдите неверный ответ: «Румб –
 А) угол, отсчитываемый от ближайшего направления меридиана
 Б) измеряется от 0° до 180°
 В) I четверти обозначается как СВ
 Г) прямой и обратный противоположен по названию
6. Установите соответствие:
 А) сближение меридианов
 Б) магнитное склонение
 1) угол между северными направлениями истинного и магнитного меридианов
 2) угол между северным направлением истинного меридиана и северным направлением осевого меридиана зоны или линии параллельной ему
7. Определите магнитный азимут, если истинный азимут равен 45°, магнитное склонение западное 3°
 А) 45° Б) 42° В) 48°
8. Условные знаки делятся на виды
 А) масштабные Б) линейные В) главные Г) внемасштабные
9. Установите соответствие:

А) курганы	1) 
Б) двухпутные железные дороги	2) 
В) кустарник	3) 
Г) ямы	4) 
Д) редкие леса	5) 
10. Пояснительная надпись знака лесного массива $\frac{25}{0,5} 1$ означает
 А) средняя высота деревьев 25 м, толщина 1 м, расстояние между деревьями 0,5 м
 Б) средняя высота деревьев 25 м, толщина 0,5м, расстояние между деревьями 1 м
11. На топографических картах рельеф показан
 А) горизонталями

- Б) отметками высот
 - В) уклонами линий
 - Г) внемасштабными условными знаками
12. Синоним горизонтали –
 - 1) Изотерма
 - 2) Изогиета
 - 3) Изогипса
 13. Восточная сторона рамки листа А-31 определена долготой
 - А) 4° Б) 0° В) 6°
 14. Дополните: « Номенклатура – это.....»
 15. Бергштрих –
 - А) проекция линии сечения рельефа
 - Б) показывает направление склона
 16. Угол наклона –
 - А) вертикальный угол, образованный направлением склона и горизонтальной плоскостью в данной точке, выражается в градусной мере
 - Б) отношение высоты сечения рельефа к заложению, выражается в тысячных долях, в %, в ‰
 17. За начало отсчета абсолютных высот в России принят уровень
 - А) Черного моря
 - Б) Белого моря
 - В) Балтийского моря
 18. По рисунку горизонталей (рис 1) можно установить, что
 - А) склон выпуклый
 - Б) склон вогнутый
 - В) участок С более пологий
 - Г) участок С более крутой
 19. Определите высоту точки А по рис.1, высота сечения рельефа 2 м
 - А) 146 м Б) 142 м В) 144 м Г) 140 м
 20. Определите превышение точки А над точкой В (рис.1)
 - А) 2 м Б) 4 м В) 6 м



Примерные задания к рубежному контролю №3. (1 семестр)

1. Дополните: «Под съемкой местности понимают.....»
2. Установите соответствие:

1) Наземные съемки	А) аэросъемка
2) Дистанционные съемки	Б) мензуральная съемка
3. К упрощенным способам пониженной точности измерений расстояний на местности относятся
 - А) измерение «полевым циркулем» Б) определение «на глаз»
 - В) измерение парами шагов
4. К группе косвенных измерений расстояний малой точности на местности относятся
 - А) определение по слышимости звука
 - Б) по угловой величине известных предметов

В) измерение при помощи дальномеров

5. Установите соответствие:

Плановое положение точек на местности получают способами

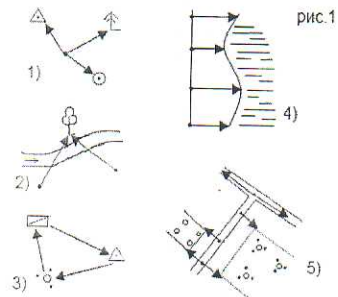
А) створов

Б) засечек

В) полярным

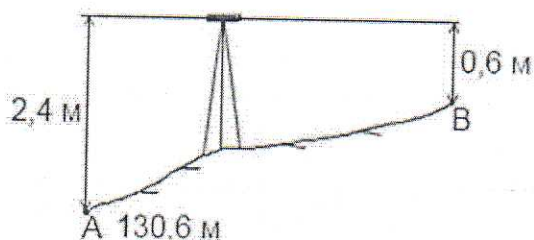
Г) ординат

Д) обхода



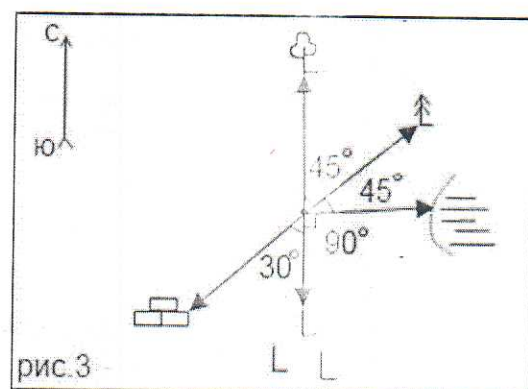
6. Теодолит – геодезический прибор для определения
- А) вертикальных углов, прочерчивания направлений на планах
- Б) направлений, измерений горизонтальных, вертикальных углов
7. Для измерения горизонтальных углов на местности используют
- А) гониометр Б) буссоль В) мензулу
8. Ватерпасовка – это
- А) вид планово-высотной съемки
- Б) наиболее простой вид геометрического нивелирования
9. Кипригель – геодезический прибор для определения
- А) вертикальных углов, прочерчивания направлений на планах
- Б) направлений, измерений горизонтальных, вертикальных углов
10. Экер позволяет получать на местности
- А) два взаимно перпендикулярных направления
- Б) использовать способ ординат
- В) измерение расстояний
11. Определите абсолютную высоту точки В по рис.2
- А) 132,4 м
- Б) 133,0 м
- В) 133,6 м

рис.2



12. Нивелир – геодезический прибор для определения
- А) превышений, визирования точек
- Б) горизонтальных, вертикальных углов, расстояний, превышений
13. К этапу камеральных работ при аэрофотосъемке относятся

- А) составление оригинала карты
 Б) выборочное дешифрирование аэрофотоснимков
 В) сгущение опорной сети
14. Установите соответствие:
- 1) Продольные перекрытия АФС
 - 2) Поперечные перекрытия АФС
- А) на двух соседних снимках одного маршрута
 Б) на смежных снимках соседних маршрутов
15. Выберите верные ответы:
 К прямым дешифровочным признакам относят:
- А) форму и размер изображений
 - Б) тон и структуру фотоизображений
 - В) характер пространственного размещения объектов в связи с условиями местности
 - Г) изображение теней объектов
16. Тахеометр – геодезический прибор для определения
- А) превышений, визирования точек
 - Б) горизонтальных, вертикальных углов, расстояний, превышений
17. К этапу полевых работ при аэрофотосъемке относятся
- А) лётно-съёмочные процессы
 - Б) сплошное дешифрирование аэрофотоснимков
 - В) топографо-геодезические работы
18. Установите соответствие:
- 1) Плановая аэрофотосъёмка
 - 2) Перспективная аэрофотосъёмка
- А) оптическая ось камеры отклоняется от отвесной линии не более чем на 3°
 Б) оптическая ось камеры отклоняется от отвесной линии более чем на 3°
19. Выберите верные ответы:
 Дешифрирование аэрофотоснимков –
- А) проводится с помощью специальной аппаратуры или визуально
 - Б) проводится только в камеральных условиях
 - В) при этом производится обнаружение, распознавание объектов
 - Г) может общегеографическим и отраслевым
20. Определите объекты находящиеся от точки А (рис.3)
- А) по азимуту 210°
 - Б) по азимуту 45°

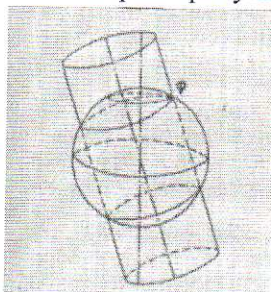


Примерные задания к рубежному контролю №4. (2 семестр)

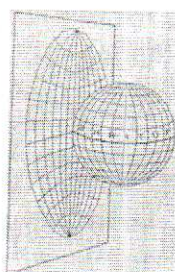
1. Дополните: «Географическая карта – это»
2. Математическую основу мелкомасштабных карт составляют:
 - 1) картографическая проекция 2) условные знаки 3) масштаб 4) графики, диаграммы
3. К теоретическим концепциям в картографии относятся:
 - 1) познавательная 2) геоинформационная 3) условная 4) языковая
4. Установите соответствие:
 - 1) Линия, образованная пересечением шара плоскостью проходящей через его центр и две данные точки, «прямобегущая»
 - 2) Нарушение геометрических свойств участков земной поверхности и расположенных на них объектов при их изображении на плоскости
 - 3) Линия, пересекающая меридианы под одинаковым углом, «кособегущая»
 - 4) Математический способ изображения на плоскости поверхности земного эллипсоида
 - 5) Линия, соединяющая точки с одинаковым показателем искажений

А) изокола Б) локсодромия В) ортодромия Г) картографическая проекция
 Д) картографические искажения
5. На мелкомасштабных картах главный масштаб сохраняется по всем направлениям и на всех участках
 - 1) да 2) нет
6. Дополните: «Существуют 4 вида искажений: 1. _____ 2. _____
 3. _____ 4. _____»
7. Установите соответствие:
 - 1) Частный масштаб по параллелям $n=$
 - 2) Искажение площадей (в долях главного масштаба) $p=$
 - 3) Искажение форм $K=$

А) $a(a+b)$ Б) a/b В) $m \cdot n$ Г) $(L_1 \cdot M) / I_1$ Д) $(I_1 / L_1) \cdot M$
8. Охарактеризуйте проекции по виду и ориентировке вспомогательной поверхности:

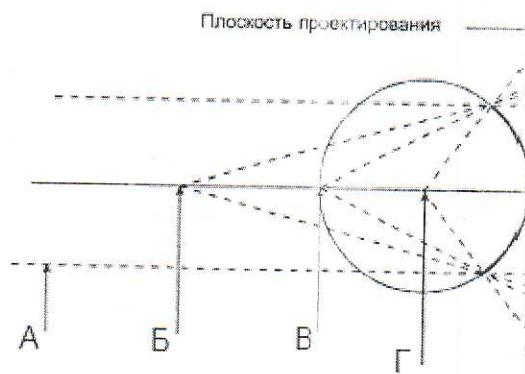


А)



Б)

- 1) Цилиндрическая 2) коническая 3) азимутальная 4) прямая 5) косая 6) поперечная
9. Соотнесите положение точки, из которой ведется проектирование шара на плоскость и названием проекции:
 - 1) внешняя 2) ортографическая



10. Установите соответствие:
- 1) Азимутальная равновеликая проекция Ламберта
 - 2) Азимутальная равнопромежуточная проекция Постеля
- А) площади и углы искажаются, расстояния между соседними параллелями одинаковы
 Б) углы и формы искажаются, расстояния между соседними параллелями уменьшаются к периферии
11. Линии нулевых искажений длин в конической нормальной проекции Ф.Н.Красовского проходят по параллелям:
- 1) 50° с.ш. и 68° с.ш.
 - 2) 20° с.ш. и 74° с.ш.
 - 3) 0° ш. и 90° с.ш.
12. Цилиндрическую нормальную равноугольную проекцию разработал:
- 1) Гиппарх во 2 веке до н.э.
 - 2) Меркатор в 1569 г.
 - 3) Н.А.Урмаев в 1949 г.
13. Физическая карта Африки в масштабе 1:35 000 000 – это карта
- 1) крупномасштабная
 - 2) мелкомасштабная
 - 3) тематическая
 - 4) общегеографическая
 - 5) карта мира
 - 6) карта материков
14. К дополнительным данным карты относятся:
- 1) проекция
 - 2) условные знаки
 - 3) карты-врезки
 - 4) графики, фотографии
15. К картографическим изображениям относят:
- 1) анаморфозы
 - 2) фотографии
 - 3) блок-диаграммы
 - 4) рельефные карты
16. На мелкомасштабных картах частный масштаб сохраняется по всем направлениям и на всех участках
- 1) да
 - 2) нет
17. В произвольных проекциях искажаются:
- 1) углы
 - 2) формы
 - 3) градусная сеть
 - 4) площади
 - 5) длины
18. Линии нулевых искажений длин в конической проекции В.В. Каврайского проходят по параллелям:
- 1) 20° с.ш. и 38° с.ш.
 - 2) 47° с.ш. и 62° с.ш.
 - 3) 0° ш. и 90° с.ш.
19. Поликоническую произвольную проекцию ЦНИИГАиК (вариант БСЭ) разработал:
- 1) Ф.Н. Красовский в 1931 г.
 - 2) Меркатор в 1569 г.
 - 3) Г.А. Гинзбург в 1950 г.
20. Политическая карта мира в масштабе 1:50 000 000 – это карта
- 1) крупномасштабная
 - 2) мелкомасштабная
 - 3) тематическая
 - 4) общегеографическая
 - 5) карта мира
 - 6) карта материков

Примерные задания к рубежному контролю №5. (2 семестр)

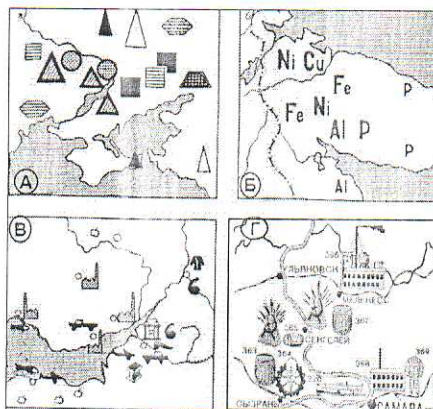
1. Дополните: «Географический атлас – это.....»
2. Дополните: «Картографические условные знаки – это
3. Установите соответствие между способами картографического изображения и явлениями:
 - 1) Значковый способ
 - 2) Способ ареалов
 - 3) Способ картограмм
 - 4) Способ линий движения
 - 5) Способ изолиний
 - А) Месторождения полезных ископаемых
 - Б) Бассейны каменного угля
 - В) Основные направления перевозок железных руд
 - Г) Плотность населения в границах районов
 - Д) Изотермы января

4. Установите порядок действий при создании карты:
 - 1) 2) 3) 4)
 - А) составление карты Б) подготовка к изданию В) проектирование карты Г) издание карты

5. Установите соответствие:
 1. Изогигеты А) линии равных значений скорости ветра
 2. Изотермы Б) линии равного количества осадков
 3. Изоанемоны В) линии равных значений температур

6. Рельеф на общегеографических картах может быть показан способами:
 - 1) отмывки 2) гипсометрическим 3) отметками высоты 4) изохронами
7. Соотнесите виды знаков по форме:

- 1) геометрические
- 2) символьные
- 3) буквенные
- 4) художественные



8. Установите соответствие:
 - 1) Аналитические карты
 - 2) Синтетические карты
 - 3) Комплексные карты
 - А) совмещают изображение нескольких элементов близкой тематики, набор характеристик одного явления
 - Б) отображают одно явление или одно его свойство
 - В) дают целостное изображение объекта или явления в единых интегральных показателях
9. Установите соответствие по видам надписей на картах:
 - 1) Топонимы А) экономический район

- 2) Термины Б) к западу от Гринвича
3) Пояснительные надписи В) Черное море
10. Дополните: «способ картограмм – это...
11. Дополните: «компоновка – это....
12. Установите соответствие по видам генерализации:
1) Отбор объектов А) спрямление участков русел рек
2) Обобщение очертаний Б) показ на карте не более 50 озер на 1 дм²
3) Показ объектов с преувеличением В) показ мелких озер в пустынях
13. Дополните: «Географическая карта – это.....
14. Дополните: «Генерализации – это процесс.....
15. Установите соответствие между способами картографического изображения и явлениями:
1) Значковый способ
2) Способ ареалов
3) Способ картограмм
4) Способ линий движения
5) Способ изолиний
А) лесистость территории по районам
Б) маршруты путешественников
В) изобары июля
Г) города -миллионеры
Д) области оледенения
16. Установите соответствие:
1) Изобаты А) линии равных показателей атмосферного давления
2) Изобары Б) линии равных глубин
3) Изохроны В) линии равных значений времени наступления явлений
17. К факторам генерализации относятся:
1) масштаб карты 2) назначение 3) легенда 4) тип карты
18. Установите соответствие:
1) Аналитические карты
2) Синтетические карты
3) Комплексные карты
А) карта углов наклона рельефа
Б) карта сельскохозяйственного районирования
В) карта распаханности территории с показом урожайности культур
19. Установите соответствие по видам надписей на картах:
1) Топонимы А) р.Тобол
2) Термины Б) северный полярный круг
3) Пояснительные надписи В) низменность
20. Установите соответствие по видам генерализации:
1) Обобщение качественных характеристик
2) Обобщение количественных характеристик
3) Объединение контуров
А) слияние мелких участков леса в крупный массив
Б) показ единого знака заболоченной территории вместо болот разной проходимости
В) увеличение высоты сечения рельефа

Примерные вопросы для подготовки к экзамену (1 семестр):

Теоретическая часть

1. Основные понятия геодезии и топографии, их предмет, задачи и методы исследований.
2. Место топографии в системе наук. Понятие о картографическом методе исследования.
3. Топографическая карта и ее свойства. Отличия топографической карты от плана местности.
4. Основные элементы географической карты. Картографическое изображение.
5. Масштаб топографической карты. Виды масштаба. Масштаб площадей. Способы определения площади объекта.
6. Картографическая проекция топографических карт России.
7. Географические координаты и их определение по топографической карте.
8. Прямоугольные координаты и их определение по топографической карте.
9. Разграфка и номенклатура топографических карт.
10. Углы направлений и связь между ними.
11. Географическое содержание топографических карт. Топографические условные знаки, их виды.
12. Изображение рельефа на топографических картах.
13. Изображение водных объектов, растительности и грунтов на топографических картах.
14. Изображение путей сообщения и линий связи на топографических картах.
15. Изображение социально – экономических объектов на топографических картах.
16. Понятие об ориентировании на местности. Способы ориентирования без карты. Ориентирование на местности по топографической карте.
17. Понятие о съемке местности. Виды съемок местности.
18. Глазомерная съемка местности.
19. Способы определения планового положения точек.
20. Буссольная съемка местности.
21. Экерная съемка местности.
22. Высотные съемки местности. Геометрическое нивелирование.
23. Тригонометрическое нивелирование. Физическое нивелирование.
24. Планово – высотные съемки.
25. Теодолитная съемка местности.
26. Аэрофототопографическая съемка. Дешифрирование аэрофотоснимков. Способы создания карт.
27. Космическая съемка.

Практическая часть

1. Измерение расстояний на карте, определение абсолютных высот точек, их превышений.
2. Определение площади объекта на карте с помощью палетки.
3. Определение широты и долготы рамок листа карты, с соответствующей номенклатурой.
4. Определение номенклатуры листа карты масштаба 1: 500 000 по его координатам.
5. Определение истинного, магнитного азимута, дирекционного угла и румба.
6. Определение крутизны и экспозиции склона.
7. Определение прямоугольных и географических координат точки.
8. Определение точки по прямоугольным и географическим координатам.
9. Составление описания предложенного участка местности.
10. Построение профиля рельефа предложенного участка местности.

Примерные вопросы для подготовки к экзамену (2 семестр):

1. Картография: определение, структура. Картография в системе наук.
2. Теоретические концепции в картографии.
3. История возникновения и развития географической карты.
4. Географическая карта: определение, элементы, свойства.
5. Классификации географических карт. Другие виды картографических изображений.
6. Математическая основа географических карт. Земной эллипсоид, географический глобус как модель земного шара.
7. Искажения на географических картах: причины возникновения, виды, их зависимость от охвата территории.
8. Особенности масштаба мелкомасштабных карт.
9. Картографические проекции: сущность понятия. Классификации проекций.
10. Выбор проекции.
11. Распознавание проекций.
12. Азимутальные проекции.
13. Цилиндрические проекции.
14. Конические проекции. Поликонические проекции.
15. Условные проекции. Псевдоцилиндрические проекции.
16. Картографическая генерализация: сущность, факторы.
17. Виды картографической генерализации.
18. Обзорные общегеографические карты, их особенности.
19. Способы изображения водных объектов на общегеографических картах.
20. Способы изображения рельефа, почвенно – растительного покрова и грунтов на общегеографических картах.
21. Способы изображения населенных пунктов на общегеографических картах.
22. Способы изображения путей сообщений и политико – административного деления на общегеографических картах.
23. Тематические карты: виды карт, их особенности.
24. Способы картографического изображения. Значковый способ.
25. Способ локализованных диаграмм, ареалов.
26. Способ картограмм, картодиаграмм.
27. Способ качественного фона, линий движения, линейных знаков, точечный способ.
28. Способ изолиний, псевдоизолиний.
29. Надписи на географических картах.
30. Географические атласы, их виды. Серии карт.
31. Основные типы географических карт: аналитические, комплексные, синтетические и др.
32. Основные виды источников для создания карт и атласов.
33. Этапы создания карт. Компоновка карт.
34. Картографический метод исследования: понятие, сущность. История использования картографического метода исследования в России.
35. Система приемов анализа карт.
36. Картография и геоинформатика.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Фокина Л.А. Картография с основами топографии: учебное пособие / Л.А.Фокина.- М.: ВЛАДОС, 2005.- 335 с.
2. Южанинов В.С. Картография с основами топографии: учебное пособие для вузов/ В.С. Южанинов.- М.: Высшая школа, 2005.- 302 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Гаврилова И.И. Основы топографии: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ И.И. Гаврилова - Тверь: Твер.гос.ун-т. 2005. - 132 с.// Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". 2005.URL: http://window.edu.ru/resource/886/77886/files/osnov_topograf.pdf
2. Серапинас Б.Б. Математическая картография: учебник для студентов вузов/ Б.Б. Серапинас.- М.: Академия, 2005.- 336 с.
3. Чурилова Е.А. Картография с основами топографии: учебное пособие / Е.А.Чурилова, Н.Н. Колосова.- М.: Дрофа, 2004.- 126 с.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Картография: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направлений подготовки 05.03.02 «География»/ Курганский государственный университет, Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования; [сост.: Н.А. Неумывакина], (на правах рукописи).
2. Колмогоров В.Г. Основы геодезии и топографии: учебное пособие [Электронный ресурс]/ В.Г.Колмогоров. - Новосибирск: НГУ, 2004. - 151 с. \ \ Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". 2005.URL: <http://window.edu.ru/resource/200/28200/files/nsu080.pdf>
3. Топография: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов направлений подготовки 05.03.02 «География»/ Курганский государственный университет, Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования; [сост.: Н.А. Неумывакина], (на правах рукописи).
4. Плишкина О.В. Практикум по картографии: Методическое пособие. [Электронный ресурс]/ О.В. Плишкина - Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2006. - 64 с. \ \ Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". 2005.URL: <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/705/48705/24118>

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1.	http://www.geoprofi.ru/	ГЕОпроfi.RU – электронный журнал по геодезии, картографии и навигации
2.	http://gis-lab.info/	ГИС и ДЗЗ, каталоги условных знаков
3.	http://www.sibsiu.ru/geo/maps.html	Каталог разномасштабных карт
4.	http://www.topogis.ru	Сайт, содержащий теоретические основы топографии, тестовые материалы, объемный каталог изображений
5.	http://kartolog.ru/	Картолог. Старинные топографические карты уездов и губерний Российской Империи
6.	http://miltop.narod.ru/	Военная топография. Основы топографии, условные знаки, карты.
7.	http://topmap.narod.ru/	Каталог разномасштабных карт СССР
8.	http://www.edu.ru/	Федеральный портал «Российское образование»
9.	http://library.miiigaik.ru/search/	Сайт библиотеки Московского Государственного Университета Геодезии и Картографии
10.	http://национальныйатлас.рф/	Национальный атлас России

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP Starter Edition LimitedDist Only OEM Software, OpenOffice 4.1.3.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс, мультимедийное оборудование (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран).

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Картография с основами топографии»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
05.03.02 География

Направленность:
«Рекреационная география и туризм»

Трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ (216 академических часов)

Семестр: 1,2 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Топография и геодезия, предмет, объект и методы исследования. Математическая основа топографических карт. Геодезическая основа карт. Разграфка и номенклатура топографических карт. Ориентирование линий по топографической карте. Географическое содержание топографических карт. Съёмка местности. Картография: основные понятия, структура науки, исторические аспекты. Математическая основа географических карт. Картографическая генерализация и способы картографического изображения. Картографические произведения. Составление и использование карт.