

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.18 Картография с основами топографии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

05.03.06.32 Природопользование

Форма обучения

очная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

канд.географ.наук, Доцент, Гренадерова Анна Валентиновна

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

формирование базовых знаний и представлений о методах создания картографических произведений, об явлениях, изображаемых на карте, а также навыков работы с картографическими произведениями и умений решать по картам учебные, научные и прикладные задачи

1.2 Задачи изучения дисциплины

- 1) обеспечить понимание теоретических представлений о методах создания картографических произведений;
- 2) сформировать знания об явлениях, изображаемых на картах;
- 3) сформировать умения и навыки работы с картографическими произведениями.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-3: Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-3.3: Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности.	историю развития картографии и топографии; различные картографические произведения, их свойства и особенности, основные картографические проекции язык карты, приемы и методы извлечение информации с карт различной тематики основные приемы составления карт читать и анализировать картографические произведения; определять географические координаты объектов, устанавливать проекцию и масштаб карты определять расстояние и площади объектов на картах и строить профили маршрутов понятийным аппаратом и терминологией, теоретическими представлениями о методах создания картографических произведений навыками решения практических задач по топографическим картам

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=16251>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	0,89 (32)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,67 (60)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Картография											
		1. Предмет и структура картографии. История картографии. Классификация карт.		2							
		2. Классификация карт по масштабу				2					
		3. Связи картографии с географией и другими науками о Земле и обществе, математикой, геодезией техникой и автоматикой, аэрокосмическими методами, геоинформатикой. История развития картографии как науки и производства.								6	
		4. Измерение длин и площадей на картах разного масштаба				2					
		5. Исторические сведения о параметрах земного эллипсоида. Влияние кривизны Земли на измеренные расстояния								4	
		6. Фигура и размеры Земли. Влияние параметров планеты на расстояния на карте		1							

7. Произвольные картографические проекции							4	
8. Определение географических координат на топографических картах			2					
9. Картографические проекции	2							
10. Искажения на картах. Картографическая проекция			2					
2. Топография								
1. Разграфка и номенклатура топографических карт	2							
2. Разграфка топографических планов							6	
3. Определение номенклатуры карт масштаба 1:1000 000, покрывающих территорию Красноярского края.			2					
4. Язык карты. Надписи на карте.							6	
5. Определение номенклатуры карт всех общепринятых масштабов для населенного пункта по географическим координатам			2					
6. Способы изображения рельефа на карте: стереоскопические способы, рельефные макеты, рельефные карты							6	
7. Определение номенклатуры карт всех общепринятых масштабов для населенного пункта по географическим координатам			2					
8. Язык карты. Условные знаки	2							
9. Гидротехнические сооружения на картах: шлюзы, водомерные посты, водопроводы, причалы, пристани, якорные станции							6	
10. Основные факторы, определяющие характер и степень генерализации на картах экологической тематики							6	
11. Изображение рельефа на топографических картах	2							

12. Изображение рельефа горизонталями. Решение задач по горизонталям			2					
13. Виды топографических съемок. Нивелирование поверхности, виды и способы нивелирования							6	
14. Гидрологические объекты и гидротехнические сооружения на картах	2							
15. Определение уклонов с помощью шкалы заложения			2					
16. Картографическая генерализация	2							
17. Определение уклонов с помощью шкалы заложения			2					
18. Картографический метод исследования. Экологическое и геоэкологическое картографирование							10	
19. Построение профиля по топографической карте			2					
20. Гидрологические объекты и гидро-технические сооружения на картах			2					
21. Принципы генерализации на примере различных тематических карт, разномасштабных карт. Работа с сериями карт и атласами.			2					
22. Анализ картографического материала в научных статьях эколого-географической тематики			2					
23. Анализ картографического материала в научных статьях эколого-географической тематики			2					
24. Создание карт. Государственные геодезические сети	1							
25. Оценка экологической ситуации на основе картографического анализа			2					
Всего	16		32				60	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Берлянт А.М. Картография: учебник для вузов по спец. 020501 -"Картография" и по напр. 020500 -"География и картография"(Москва: Книжный дом "Университет").
2. Ермакова И. Г., Корец М. А., Данилова И. В. Картография и географические информационные системы: учебное пособие (Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ]).
3. Хренов Л. С., Абалакин В. К. Хронология отечественной геодезии с древнейших времен и до наших дней. Геодезия, астрометрия, гравиметрия, фотогеодезия и картография: монография(Ленинград: Главная астрономическая обсерватория АН СССР).
4. Симонов А. В., Жуков В. Т. Агроэкологическая картография: монография(Кишинев: Штиинца).
5. Берлянт А. М. Картография: учебник для вузов по геогр. и экол. спец. (Москва: Аспект Пресс).
6. Южанинов В. С. Картография с основами топографии: учебное пособие для географических факультетов педагогических университетов (Москва: Высшая школа).
7. Куприна Л. Е. Туристская картография: учебное пособие(Москва: Флинта).
8. Южанинов В. С. Картография с основами топографии: учебное пособие для географических факультетов педагогических университетов (Москва: Высшая школа).
9. Чурилова Е. А., Колосова Н. Н. Картография с основами топографии: практикум :учеб. пособие(Москва: Дрофа).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Office

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Каждый обучающийся обеспечивается:
2. учебно-методической документацией и материалами по всему курсу;
3. доступом к электронно-библиотечной системе;
4. доступом к современным профессиональным базам данным, информационным справочным и поисковым системам.
5. Условия доступа - авторизация по IP-адресам СФУ.
6. Доступ к электронной базе данных Elsevier / Scisearch.

7. Доступ к научной электронной библиотеке Elibrary (elibrary.ru), где доступны периодические издания:
8. - Вопросы правоведения, Вестники университетов РФ (ВГУ, ВГПУ, ИГЛУ, НГУ, НГЛУ и т.д.).

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Обучение дисциплине осуществляется на базе:

– аудитории оснащенной мультимедийным оборудованием (проектор, экран, ноутбук);

– учебный дисплейный класс с индивидуальными рабочими местами.

Установлены лицензионное программное обеспечение (Windows XP, Microsoft Office 2003. Для самостоятельной работы над теоретическими вопросами курса студентам предоставляются фонды библиотеки СФУ.

Средний презентационный комплекс:

Доска прямой проекции: Smart technologies SMART Board 680i2 / Unifi 45

Документ Камера: Aver Vision CP300.

Проектор: Panasonic F200NT XGA.

Экран для проектора: Screen Line.1 компьютер преподавателя Kraft Cool Master.

Планшет Symposium id370.

Установленное программное обеспечение:

Операционная система Windows Vista Business Russian AE

Офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian Notebook.