

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра экологии и
природопользования (ЭиП_ОЭП)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра экологии и
природопользования (ЭиП_ОЭП)

наименование кафедры

Безкоровайная И.Н.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КАРТОГРАФИЯ С ОСНОВАМИ
ТОПОГРАФИИ**

Дисциплина Б1.В.07 Картография с основами топографии

Направление подготовки /
специальность 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль подготовки 05.03.06.03
Биологические ресурсы

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

050000 «НАУКИ О ЗЕМЛЕ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 05.03.06 Экология и природопользование Профиль
подготовки 05.03.06.03 Биологические ресурсы

Программу
составили

канд.геогр.наук, Доцент, Гренадерова Анна
Валентиновна

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

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии	
Уровень 1	историю развития картографии и топографии
Уровень 2	различные картографические произведения, их свойства и особенности, основные картографические проекции
Уровень 1	читать и анализировать картографические произведения
Уровень 1	понятийным аппаратом и терминологией, теоретическими представлениями о методах создания картографических произведений и знаниями об образах территории и явлениях, изображаемых на картах
ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	
Уровень 1	язык карты, приемы и методы извлечения информации с карт различной тематики; основные приемы составления карт
Уровень 1	определять географические координаты объектов; устанавливать проекцию и масштаб карт
Уровень 2	определять расстояния и площади объектов на картах и строить профили территорий
Уровень 1	навыками решения практических задач по топографическим и картографическим произведениям

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Геология
Учение о гидросфере
География
Учение об атмосфере

Ландшафтоведение
Охрана окружающей среды
Почвоведение
Геоэкология
Основы природопользования
ГИС в экологии и природопользовании

1.5 Особенности реализации дисциплины
Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=16251>

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	1,33 (48)	1,33 (48)
занятия лекционного типа	0,44 (16)	0,44 (16)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,89 (32)	0,89 (32)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	0,67 (24)	0,67 (24)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Картография	5	8	0	7	ПК-14 ПК-16
2	Топография	11	24	0	17	ПК-16
Всего		16	32	0	24	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Предмет и структура картографии. История картографии. Классификация карт.	2	0	0
2	1	Фигура и размеры Земли. Влияние параметров планеты на расстояния на карте	1	0	0
3	1	Картографические проекции	2	0	0
4	2	Разграфка и номенклатура топографических карт	2	0	0
5	2	Язык карты. Условные знаки	2	0	0
6	2	Изображение рельефа на топографических картах	2	0	0

7	2	Гидрологические объекты и гидротехнические сооружения на картах	2	0	0
8	2	Картографическая генерализация	2	0	0
9	2	Создание карт. Государственные геодезические сети	1	0	0
Всего			16	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Классификация карт по масштабу	2	0	0
2	1	Измерение длин и площадей на картах разного масштаба	2	0	0
3	1	Определение географических координат на топографических картах	2	0	0
4	1	Искажения на картах. Картографическая проекция	2	0	0
5	2	Определение номенклатуры карт масштаба 1:1000 000, покрывающих территорию Красноярского края.	2	0	0
6	2	Определение номенклатуры карт всех общепринятых масштабов для населенного пункта по географическим координатам	2	0	0
7	2	Определение номенклатуры карт всех общепринятых масштабов для населенного пункта по географическим координатам	2	0	0

8	2	Изображение рельефа горизонталями. Решение задач по горизонталям	2	0	0
9	2	Определение уклонов с помощью шкалы заложения	2	0	0
10	2	Определение уклонов с помощью шкалы заложения	2	0	0
11	2	Построение профиля по топографической карте	2	0	0
12	2	Гидрологические объекты и гидро-технические сооружения на картах	2	0	0
13	2	Принципы генерализации на примере различных тематических карт, разномасштабных карт. Работа с сериями карт и атласами.	2	0	0
14	2	Анализ картографического материала в научных статьях эколого-географической тематики	2	0	0
15	2	Анализ картографического материала в научных статьях эколого-географической тематики	2	0	0
16	2	Оценка экологической ситуации на основе картографического анализа	2	0	0
Всего			22	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Берлянт А.М.	Картография: учебник для вузов по спец. 020501-"Картография" и по напр. 020500 -"География и картография"	Москва: Книжный дом "Университет", 2011
Л1.2	Ермакова И. Г., Корец М. А., Данилова И. В.	Картография и географические информационные системы: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ], 2010
Л1.3	Унагаева Н.Н.	Геодезия и картография: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...07.03.04 Градостроительство]	Красноярск: СФУ, 2018
Л1.4	Унагаева Н.А.	Геодезия и картография: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...07.03.04 Градостроительство]	Красноярск: СФУ, 2018
Л1.5	Раклов В.П.	Картография и ГИС: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019
Л1.6	Давыдов В. П., Петров, Д. М., Терещенко, Т. Ю., Беспалов, Ю. И.	Картография: учебник	Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2017
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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, 1987
Л2.2	Симонов А. В., Жуков В. Т.	Агроэкологическая картография: монография	Кишинев: Штиинца, 1991
Л2.3	Берлянт А. М.	Картография: учебник для вузов по геогр. и экол. спец.	Москва: Аспект Пресс, 2002
Л2.4	Южанинов В. С.	Картография с основами топографии: учебное пособие для географических факультетов педагогических университетов	Москва: Высшая школа, 2001
Л2.5	Куприна Л. Е.	Туристская картография: учебное пособие	Москва: Флинта, 2010

Л2.6	Южанинов В. С.	Картография с основами топографии: учебное пособие для географических факультетов педагогических университетов	Москва: Высшая школа, 2005
Л2.7	Чурилова Е. А., Колосова Н. Н.	Картография с основами топографии: практикум :учеб. пособие	Москва: Дрофа, 2004

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе освоения дисциплины «Картография с основами топографии» используются лекции (16 часов), практические занятия (32 часа) и самостоятельная работа (24 часа).

Курс сопровождается Учебным пособием [1] (Картография и географические информационные системы [Текст]: учебное пособие / И. Г. Ермакова, М. А. Корец, И. В. Данилова; Сибирский федеральный университет [СФУ]. - Красноярск: Сибирский федеральный университет [СФУ], 2010. - 63 с.), в котором приводится теоретический материал по основным темам курса.

Практическая работа, направленная на закрепление пройденного теоретического материала, и освоение методик расчета различных показателей, и анализа картографического материала. Описание Практических работ изложено в учебно-методическом пособии Капустина В.Г. [2]. Практические задания (Практическая работа №1-№16) оформляются в общих тетрадях (лекции+практики), включают требуемые расчеты, графическое отображение полученных результатов и развернутый анализ полученных данных, каждая работа защищается после её выполнения.

После завершения Модуля 1 проводится устный коллоквиум. Итоговая форма контроля – зачет, который проводится в устной форме, по билетам. Допуском к зачету являются защищенные практические работы.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft Office
-------	------------------

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Каждый обучающийся обеспечивается:
9.2.2	<input type="checkbox"/> учебно-методической документацией и материалами по всему курсу;
9.2.3	<input type="checkbox"/> доступом к электронно-библиотечной системе;

9.2.4	<input type="checkbox"/> доступом к современным профессиональным базам данным, информационным справочным и поисковым системам.
9.2.5	Условия доступа - авторизация по IP-адресам СФУ.
9.2.6	Доступ к электронной базе данных Elsevier / ScienseDirect.
9.2.7	Доступ к научной электронной библиотеке Elibrary (elibrary.ru), где доступны периодические издания:
9.2.8	- Вопросы правоведения, Вестники университетов РФ (ВГУ, ВГПУ, ИГЛУ, НГУ, НГЛУ и т.д.).

10 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 Sympodium id370.

Установленное программное обеспечение:

Операционная система Windows Vista Business Russian AE

Офисное приложение Office Professional Plus 2007 Russian Notebook.