Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 21.0[illegible]
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра химии, географии и методики их преподавания

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР и КО,
председатель УМС СГСПУ
_____ Н.Н. Кислова

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ ПО ПРОФИЛЮ «ГЕОГРАФИЯ»

Картография с основами топографии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии, географии и методики их преподавания**

Учебный план ЕГФ-б24БГо(5г)
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Биология» и «География»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 76
самостоятельная работа 140

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	**1(1.1)**		Итого	
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	30	30	30	30
Лабораторные	46	46	46	46
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	76	76	76	76
Контактная работа	76	76	76	76
Сам. работа	140	140	140	140
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Казанцев Иван Викторович

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

Картография с основами топографии

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) «Биология» и «География»

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 26.04.2024 протокол №10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Химии, географии и методики их преподавания

Протокол от 25.06.2024 г. №11
Зав. кафедрой Панфилова Л.В.

Начальник УОП



_____ Н.А. Доманина

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цель изучения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области картографии с основами топографии. **Задачи изучения дисциплины:** сформировать основные понятия в области картографии, закономерности и алгоритмы работы с картографическими произведениями **Область профессиональной деятельности:** 01 Образование и наука
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
Цикл (раздел) ОП: Б1.О.08
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:
Содержание дисциплины базируется на материале: География (школьный курс)
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
История географических открытий
Геология
География почв с основами почвоведения
Общее землеведение
Физическая география материков и океанов
Физическая география России
Экономическая и социальная география России
Экономическая и социальная география мира
География Самарской области
Ландшафтоведение
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.
Знает краткую историю развития картографии как науки; классификацию карт по масштабу, охвату территории и содержанию; математическую основу карт; географические и прямоугольные координаты; ориентирование на карте; способы картографического изображения; изображение рельефа на карте
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
Умеет: находить, анализировать и отбирать необходимую информацию для решения актуальных задач по картографии с основами топографии
УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски.
Умеет выбирать оптимальный вариант решения поставленной задачи по картографии с основами топографии
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки; отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности
Умеет грамотно и логично аргументировать собственное решение поставленной задачи по картографии с основами топографии
УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных вариантов решения задачи
Умеет: определять и оценивать практические последствия возможных вариантов решения поставленной задачи по картографии с основами топографии
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ОПК-8.1 Знает: историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательного процесса, роль и место образования в жизни человека и общества, современное состояние научной области, соответствующей преподаваемому предмету; прикладное значение науки; специфические методы научного познания в объеме, обеспечивающем преподавание учебных предметов
Знает краткую историю развития картографии как науки вклад отдельных ученых в ее развитие; классификацию карт по масштабу, охвату территории и содержанию; математическую основу карт; географические и прямоугольные координаты; ориентирование на карте; способы картографического изображения; изображение рельефа на карте
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9.1. Знает принципы функционирования, основные характеристики и возможности аппаратных и программных средств современных информационных технологий; тенденции развития сквозных цифровых технологий и профессионально значимые решения на их основе; этические и правовые нормы при работе с информацией
Знает возможности современных информационных технологий, которые могут использоваться для решения поставленных задач по картографии с основами топографии
ОПК-9.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач с учетом специфики предметной области; осуществлять выбор необходимых для осуществления профессиональной деятельности аппаратных и программных средств, мобильных приложений, средств сетевой коммуникации на основе стандартов и норм, принятых в профессиональной среде и с учетом требований информационной безопасности

Умеет: выбирать и применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач по картографии с основами топографии

ОПК-9.3. Владеет методами анализа эффективности использования профессионально ориентированных аппаратных и программных средств современных информационных технологий, мобильных приложений, сервисов и ресурсов сети Интернет для сопровождения профессиональной деятельности; технологиями решения актуальных профессиональных задач на их основе

Владеет приемами решения поставленных задач по картографии с основами топографии на основе использования современных информационных технологий

ПК-1. Способен осуществлять педагогическую деятельность по реализации образовательного процесса по предмету

ПК-1.1. Умеет реализовывать образовательную программу по предмету с учетом специфики содержания, методов и инструментов соответствующей области научного знания

Умеет: использовать учебное содержание дисциплины «Картография с основами топографии» в процессе обучения география

ПК-1.2. Реализует образовательную программу по предмету с использованием технологий профессиональной деятельности

Умеет: использовать знания по картографии с основами топографии в профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Картография с основами топографии			
1.1	Карта – как язык географии /Лек/	1	2	0
1.2	Карта – как язык географии /Лаб/	1	4	0
1.3	Карта – как язык географии /Ср/	1	14	0
1.4	Географические карты и картографические произведения /Лек/	1	4	2
1.5	Географические карты и картографические произведения /Лаб/	1	4	0
1.6	Географические карты и картографические произведения /Ср/	1	14	0
1.7	Математическая основа карт /Лек/	1	4	2
1.8	Математическая основа карт /Лаб/	1	8	0
1.9	Математическая основа карт /Ср/	1	14	0
1.10	Системы координат. Ориентирование линий /Лек/	1	4	2
1.11	Системы координат. Ориентирование линий /Лаб/	1	8	2
1.12	Системы координат. Ориентирование линий /Ср/	1	16	0
1.13	Способы картографического изображения. Надписи /Лек/	1	4	0
1.14	Способы картографического изображения. Надписи /Лаб/	1	4	2
1.15	Способы картографического изображения. Надписи /Ср/	1	14	0
1.16	Изображение рельефа /Лек/	1	4	0
1.17	Изображение рельефа /Лаб/	1	8	2
1.18	Изображение рельефа /Ср/	1	16	0
1.19	Работа с географическими картами и данными /Лек/	1	4	0
1.20	Работа с географическими картами и данными /Лаб/	1	6	2
1.21	Работа с географическими картами и данными /Ср/	1	14	0
1.22	Применение космических снимков /Лек/	1	4	0
1.23	Применение космических снимков /Лаб/	1	4	2
1.24	Применение космических снимков /Ср/	1	14	0

5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

1 семестр, 15 лекций, 23 лабораторных занятий

Раздел 1. Картография с основами топографии

Лекция № 1 (2 часа)

Карта – как язык географии.

Вопросы и задания

1. Картография как наука.
2. Этапы работы по созданию карты.
3. История развития картографии.
4. Значение географических карт.

Лабораторное занятие № 1-2 (4 часа)

Карта – как язык географии.

Вопросы и задания

1. Картография как наука.
2. Этапы работы по созданию карты.
3. История развития картографии.
4. Значение географических карт.
5. Заполните таблицу вклада ученых а развитие картографии

№	Ученый	Вклад в развитие картографии
1	Аристотель	

2	Эратосфен	
3	Клавдий Птолемей	
4	М.Бехайм	
5	Г.Меркатор	
6	М.Вальдзеемюллер	
7	А.Ортелиус	
8	С.Ремезов	
9	И.Стрельбицкий	
10	Ф.Н.Крассовский	

Лекция № 2-3 (4 часа)

Географические карты и картографические произведения.

Вопросы и задания

1. Определение и основные свойства географических карт.
2. Классификация географических карт.
3. Картографические произведения: глобус и атлас.
4. Разграфка, номенклатура и рамки карт.
5. Картографическая генерализация.
6. Государственная геодезическая сеть.

Лабораторное занятие № 3-4 (4 часа)

Географические карты и картографические произведения.

Вопросы и задания

1. Определение и основные свойства географических карт.
2. Классификация географических карт.
3. Картографические произведения: глобус и атлас.
4. Разграфка, номенклатура и рамки карт.
5. Картографическая генерализация.
6. Государственная геодезическая сеть.
7. Определите масштаб топографической карты по номенклатуре листа карты.

Номенклатура листа карты	Численный масштаб
N-37-144	
N-45-140-А-б	
N-45-140-А-б-4	

Лекция № 4-5 (4 часа)

Математическая основа карт.

Вопросы и задания

1. Форма и размеры Земли.
2. Масштаб карты.
3. Картографические проекции по характеру искажений.
4. Картографические проекции по виду картографической сетки.

Лабораторное занятие № 5-8 (8 часов)

Математическая основа карт.

Вопросы и задания

1. Форма и размеры Земли.
2. Масштаб карты.
3. Картографические проекции по характеру искажений.
4. Картографические проекции по виду картографической сетки.
5. По заданному численному масштабу вычертите линейный и поперечный масштаб, представленный в таблице. Нанесите цветной ручкой на поперечный и линейный масштабы отрезки прямых, соответствующих заданным длинам прямых на местности.

№	Численный масштаб	Размер прямых, измеренных на местности, м
1	1:5000	337,0
2		451,5
3		114,0
4		249,5

Лекция № 6-7 (4 часа)

Системы координат. Ориентирование линий.

Вопросы и задания

1. Системы координат. Географические координаты.
2. Прямоугольные координаты.
3. Ориентирование линий. Истинный и магнитный азимут.
4. Дирекционный угол и румб.
5. Магнитное склонение, сближение меридианов, поправка направления.

Лабораторное занятие № 9-12 (8 часов)

Системы координат. Ориентирование линий.

Вопросы и задания

1. Системы координат. Географические координаты.
2. Прямоугольные координаты.
3. Ориентирование линий. Истинный и магнитный азимут.
4. Дирекционный угол и румб. Магнитное склонение, сближение меридианов, поправка направления.

5. По карте мира определите географические координаты нижеперечисленных пунктов в градусах и минутах

Самара		Бразилиа	
Вашингтон		Сидней	

6.Выполните задание представленное в таблице, если магнитное склонение (δ) западное и составляет 11°42', а сближение меридианов (γ) восточное и составляет 2°21'.

Определите истинный азимут ($A_и$), если дирекционный угол (α) равен		Определите дирекционный угол (α), если истинный азимут ($A_и$) равен		Определите магнитный азимут ($A_м$), если истинный азимут ($A_и$) равен		Определите истинный азимут ($A_и$), если магнитный азимут ($A_м$) равен	
α	$A_и$	$A_и$	α	$A_и$	$A_м$	$A_м$	$A_и$
95°12'		180°51'		76°58'		176°44'	
224°48'		32°07'		295°11'		322°05'	

7. Выполните задание представленное в таблице, если магнитное склонение (δ) восточное и составляет 12°11', а сближение меридианов (γ) западное и составляет 2°16'

Определите магнитный азимут ($A_м$), если дирекционный угол (α) равен		Определите дирекционный угол (α), если магнитный азимут ($A_м$) равен	
α	$A_м$	$A_м$	α
25°02'		150°57'	
244°58'		279°05'	

8. Выполните задание, представленное в таблице.

Определите румб (r), если дирекционный угол (α) равен		Определите дирекционный угол (α), если румб (r) равен	
α	r	r	α
205°08'		51°36' ЮВ	
276°58'		76°12' СЗ	

9. По топографической карте определите с помощью транспортира дирекционный угол, истинный азимут и расстояние по топографической карте отрезков, указанных в таблице. Результаты измерений занести в таблицу. Остальные показания вычислите.

Направление	Расстояние (м)	Дирекционный угол (α)	истинный азимут ($A_и$)		магнитный азимут ($A_м$)	Румб (r)
			измеренный	вычисленный		
г. Голая – кл. Белый						
кл. Белый – г. Малиновская						
г. Малиновская – геодезический знак с высотой 171,8 м в квадрате 6610						
геодезический знак с высотой 171,8 м в квадрате 6610 – г. Голая						

10. Определите прямоугольные координаты точек по топографической карте

Название пункта	Координаты	
	±X	±Y
г. Голая		
кл. Белый		
г. Малиновская		
геодезический знак с высотой 171,8 м в квадрате 6610		

11. По топографической карте определите географические координаты нижеперечисленных пунктов в градусах, минутах и секундах

Название	Географические координаты	Название	Географические координаты
г. Голая		г. Малиновская	
кл. Белый		геодезический знак с высотой 171,8 м в квадрате 6610	

Лекция № 8-9 (4 часа)

Способы картографического изображения. Надписи.

Вопросы и задания

1. Картографические условные знаки и их классификация.
2. Способы нанесения картографических условных знаков.
3. Надписи на географических картах.

Лабораторное занятие № 13-14 (4 часа)

Способы картографического изображения. Надписи.

Вопросы и задания
1. Картографические условные знаки и их классификация.
2. Способы нанесения картографических условных знаков.
3. Надписи на географических картах.
4. Выполните задание представленное в таблице

№	Описание условного знака	Нарисуйте условный знак
1	Мы перешли через трехпутную не электрифицированную железную дорогу.	
2	Возле реки стоял паром размером 5 на 4 метра с грузоподъемностью 2 тонны на котором мы и перешли реку шириной 52 метра.	
3	Отряд вышел к реке шириной 72 метра и глубиной 10 метров. Дно ее было глинистое.	
4	Перед нами предстал лиственный лес с высотой деревьев 32 метра со средним расстояние между стволами 11 метров, а их диаметр был 50 сантиметров.	
5	Вновь открыта для проезда шоссе с шириной всей дороги 15 метров и покрытой асфальтом проезжей части – 10 метров.	
6	Через реку была построена деревянная плотина шириной 3 и длиной 15 метров.	
7	Для проезда без заторов был построен тоннель длиной – 36, шириной – 10 и высотой – 7 метров.	
8	Мы наконец нашли брод. Дно его было глинистое и находилось на глубине 90 сантиметров. Скорость течения реки была 0,3 м/с, а длина брода всего 15 метров.	
9	Через реку построен мост из бетона грузоподъемностью 20 тонн, длиной 152 метра, шириной – 12 и высотой над уровнем воды – 12 метров.	
10	Ширина каждой из 4 полос новой бетонной автострады составила 10 метров	

Лекция № 10-11 (4 часа)
Изображение рельефа

Вопросы и задания
1. Понятие о рельефе. Формы рельефа.
2. Горизонтали и их виды.
3. Высота сечения рельефа. Бергштрих. Виды высот.
4. Способы изображения рельефа на картах.

Лабораторное занятие № 15-18 (8 часов)
Изображение рельефа

Вопросы и задания
1. Понятие о рельефе. Формы рельефа.
2. Горизонтали и их виды.
3. Высота сечения рельефа. Бергштрих. Виды высот.
4. Способы изображения рельефа на картах.
5. Построение гипсометрического профиля.
6. Ответьте на вопросы, представленные в заданиях используя топографическую карту

Задание 1. Определите угол наклона склона	
вдоль дороги в квадрате 6512 между горизонталями 150-145 метров	по дороге в квадрате 6610 между горизонталями 170-175 метров
Задание 2. Охарактеризуйте лес, изображенный в квадрате	
6512	6511
Задание 3. Какими техническими характеристиками обладают мосты, расположенные в квадрате	
6414	6613
Задание 4. Какими техническими характеристиками обладает дорога, расположенная в квадрате	
6610	6514
Задание 5. Пользуясь километровой сеткой, укажите квадрат местоположения	
дома лесника	электростанции
Задание 6. Определите с помощью курвиметра	
длину реки Андога в пределах карты	длину участка реки Голубая
Задание 7. С помощью палетки определите площадь	
леса в квадрате 6512	озера Черное без учета острова
Задание 8. Вычислите объем грунта, который необходимо вывезти, если необходимо будет создать ровную площадку, ограниченную горизонталью	
в районе г. Голая	в районе г. Малиновская

Лекция № 12-13 (4 часа)

Работа с географическими картами и данными

Вопросы и задания

1. Построение структурного профиля по тематическим картам.
2. Особенности изображения явлений на социально-экономических картах.
3. Статистические показатели и их представление.

Лабораторное занятие № 19-21 (6 часов)

Работа с географическими картами и данными

Вопросы и задания

1. Построение структурного профиля по тематическим картам.
2. Особенности изображения явлений на социально-экономических картах.
3. Статистические показатели и их представление.
4. Используя годовые данные постройте климатограмму для пункта, расположенного в Самарской области.

Климатические характеристики

Месяц	Средняя температура воздуха, °С	Осадки, мм	Сила ветра, м/с	Относительная влажность воздуха, %	Высота снежного покрова, см	Общая облачность, баллы
Январь	–14,1	40	3,4	83	36	7,7
Февраль	–10,4	37	3,3	81	50	6,9
Март	–4,1	24	3,1	78	47	6,4
Апрель	+6,9	36	3,2	65	7	6,4
Май	+14,8	29	2,9	52	0	5,8
Июнь	+19,4	53	2,7	61	0	5,9
Июль	+20,1	51	2,5	64	0	5,7
Август	+18,6	46	2,4	65	0	5,5
Сентябрь	+12,9	39	2,7	68	0	6,5
Октябрь	+5,1	44	3,1	76	1	7,4
Ноябрь	–2,9	44	3,3	86	6	8,2
Декабрь	–8,2	46	3,3	86	19	8,0
Год	–4,8	483	3,0	72	–	6,7

Лекция № 14-15 (4 часа)

Применение космических снимков

Вопросы и задания

1. Космические аппараты и их классификация.
2. Высокие орбиты вращения спутников.
3. Средние орбиты вращения спутников.
4. Низкая орбита вращения спутников
5. Космическая съемка: цели и задачи.

Лабораторное занятие № 22-23 (4 часа)

Применение космических снимков

Вопросы и задания

1. Космические аппараты и их классификация.
2. Орбиты вращения спутников.
3. Космическая съемка: цели и задачи.
4. Дешифрирование космических снимков.

5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Карта – как язык географии	Подготовить сообщение о выдающихся картографах	сообщение
2.	Географические карты и картографические произведения	Подготовить сообщение о старинных картографических произведениях	сообщение
3.	Математическая основа карт	Классифицировать карты из школьного атласса по различным показателям	классификация
4.	Системы координат. Ориентирование линий	Построение визуальной съемки местности	план визуальной съемки
5.	Способы картографического изображения. Надписи	Написать рассказ используя условные топографические знаки	рассказ
6.	Изображение рельефа	Построение гипсометрического профиля по карте	гипсометрическийпрофиль
7.	Работа с географическими картами и данными	Построение картограммы	картограмма
8.	Применение космических снимков	Создание учкбного альбома с космическими снимками	альбом

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Продукты деятельности
1.	Карта – как язык географии	Составить презентацию о геодезических приборах	презентация
2.	Географические карты и картографические произведения	Составить презентацию о картографических произведениях	презентация
3.	Математическая основа карт	Составить презентацию для учащихся по работе с масшабом карт	презентация
4.	Системы координат. Ориентирование линий	Составить презентацию для учащихся по ориентированию на местности	презентация
5.	Способы картографического изображения. Надписи	Составить презентацию по условным знакам топографических карт	презентация
6.	Изображение рельефа	Составить презентацию по этапам построения гипсометрического профиля	презентация
7.	Работа с географическими картами и данными	Составить презентацию для учащихся по работе с условными знаками экономических карт	презентация
8.	Применение космических снимков	Составить презентацию по применению космических снимков в хозяйстве	презентация

5.3.Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины.
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л1.1	Бурым Ю. В.	Топография : учебное пособие / Ю. В. Бурым ; Северо-Кавказский федеральный университет. – 116 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457159. – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015.
Л1.2	Каргашин П. Е.	Основы цифровой картографии : учебное пособие / П. Е. Каргашин. – 5-е изд., перераб. — 106 с. : ил., табл. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710150. – Библиогр.: с. 90-91. – ISBN 978-5-394-05470-9. – Текст : электронный.	Москва : Дашков и К°, 2023.
Л1.3	Картавцева Е. Н.	Методы использования географических карт : учебное пособие : [16+] / Е. Н. Картавцева ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – 79 с. : схем, табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=693611. – ISBN 978-5-93057-924-6. – Текст : электронный.	Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2020.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, ссылка на электронную библиотечную систему	Издательство, год
Л2.1	В. М. Владимирова	Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие / Сибирский федеральный университет. – 196 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364521. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7638-3084-2. – Текст : электронный.	Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2014.
Л2.2	Идрисов И. Р.	Основы картографии : практикум : [16+] / И. Р. Идрисов, Е. Л. Никулина ; Тюменский государственный университет. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572716. –	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2016.

		Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-400-01218-1. – Текст : электронный.	
Л2.3	Гончаров Е. А.	Экологическое картографирование : практикум : [16+] / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570. – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-8158-1800-2. – Текст : электронный.	Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017.

6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online).
- Microsoft Windows 10 Education
- XnView
- Архиватор 7-Zip

6.3 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- Базы данных Springer eBooks

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СГСПУ, Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парта-2 шт.
7.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебно-исследовательская лаборатория экономической географии и методики обучения географии. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, стационарное проекционное оборудование (мультимедийный проектор с потолочным креплением и настенный экран), портативное звукоусиливающее оборудование, Настенные таблицы - 5 шт.
7.3	Наименование специального помещения: помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, Склад кафедры химии, географии и методики их преподавания. Оснащенность: 1шт.- Экран отражатель, 2шт.- Бинокль, 1шт.- Микроскоп Биомед 1 с дополнительным объективом, 6шт.- Микроскоп Биомед 1, 1шт.- Нивелир с рейками, 1шт.- Теодолит, 1шт.- Модель Земля-Солнце-Луна, 2шт.- ПК, 2шт.- DVD проигрыватель, 1шт.- Видеомагнитофон «Sony», 1шт.- Кодоскоп (графпроектор), 1шт.- Телевизор «Rolsen 2910», 53шт.- Физические и экономические карты, 1шт.- Комплект «География», 100шт.- Методические разработки и учебные пособия, 25шт.- Компьютерные диски с методическими материалами, 15шт.- Кассеты для
7.4	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, меловая доска, ноутбук, переносное проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран на треноге), портативное звукоусиливающее оборудование

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа над теоретическим материалом происходит кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю. Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с информационными источниками в разных форматах.Также в процессе изучения дисциплины методические рекомендации могут быть изданы отдельным документом.

Приложение

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Картография с основами топографии»

Курс 1 Семестр 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Текущий контроль			
1	Аудиторная работа	38	44
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	6	12
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	5	13
Контрольное мероприятие по разделу		6	16
Промежуточный контроль		55	85
Промежуточная аттестация		1	15
	Итого:	**56**	**100**

Виды контроля		Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
1	Аудиторная работа	Работа с конспектом лекций, дополнение его примерами, формулами, таблицами, рисунками. 0,5 балла – посещение аудиторного занятия и работа с конспектом лекции 1 балл – дополнение конспекта лекции, написан разборчиво, структурирован, содержит дополнительные сведения, почерпнутые студентом из других источников	Тема 1. Карта – как язык географии Тема 2. Географические карты и картографические произведения Тема 3. Математическая основа карт Тема 4. Системы координат. Ориентирование линий Тема 5. Способы картографического изображения. Надписи Тема 6. Изображение рельефа Тема 7. Работа с географическими картами и данными Тема 8. Применение космических снимков Образовательные результаты: Знает краткую историю развития картографии как науки; классификацию карт по масштабу, охвату территории и содержанию; математическую основу карт; географические и прямоугольные координаты; ориентирование на карте; способы картографического изображения; изображение рельефа на карте; краткую историю развития картографии как науки вклад отдельных ученых в ее развитие; классификацию карт по масштабу, охвату территории и содержанию; математическую основу карт; географические и прямоугольные координаты; ориентирование на карте; способы картографического изображения; изображение рельефа на карте; возможности современных информационных технологий, которые могут использоваться для решения поставленных задач по картографии с основами топографии. Умеет: находить, анализировать и отбирать необходимую информацию для решения актуальных задач по картографии с основами топографии; выбирать оптимальный вариант решения поставленной задачи по картографии с основами топографии; грамотно и логично аргументировать собственное решение поставленной задачи по картографии с основами
		Выступление с докладом или сообщением на занятии 1 балл – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, представлено современное видение проблемы; 2 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, представлено современное видение проблемы; доклад подготовлен самостоятельно, продемонстрировано свободное владение материалом 3 балла – доклад соответствует теме, структурирован, цель, сформулированная в докладе, достигнута, представлено современное видение проблемы; доклад сопровождается демонстрированием наглядного материала в виде грамотно разработанной мультимедийной презентации	
		Ответы на вопросы, выступление во время проведения круглого стола, конференции, решение заданий контрольных работ.	

		0,5 балла – присутствие на коллоквиуме, круглом столе, конференции; реплики, замечания по обсуждаемым вопросам; 1 балл – содержательный ответ на один из вопросов занятия; 2 балла – содержательный и глубокий ответ на два-три обсуждаемых вопроса; 3 балла – глубокие и содержательные ответы (дополнения) по всем обсуждаемым проблемам, аргументированное собственное видение проблемы. 4 балла – выполнение всех заданий на занятии	топографии; определять и оценивать практические последствия возможных вариантов решения поставленной задачи по картографии с основами топографии; выбирать и применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач по картографии с основами топографии; использовать учебное содержание дисциплины «Картография с основами топографии» в процессе обучения география; использовать знания по картографии с основами топографии в профессиональной деятельности. Владеет приемами решения поставленных задач по картографии с основами топографии на основе использования современных информационных технологий
		Ответы на теоретические вопросы, предваряющие или завершающие лабораторную работу 1 балл – присутствие на лабораторной работе, реплики, замечания по обсуждаемым вопросам; 2 балла – содержательный ответ на один из вопросов занятия.	
		Ведение конспекта и выполнение заданий на лабораторной работе 0,5 балла – конспект лабораторной работы соответствует теме, структурирован (выполнено заданий не более 50%) 1 балл – конспект лабораторной работы соответствует теме и содержит все выполненные задания	
2	Самостоятельная работа (обязательные формы)	Выполнение сообщений, доклад по заданной теме 1 балл – произведен правильный выбор материала, согласно формулировке темы, логически не связан, но в не полном объеме. 2 балла – произведен правильный выбор материала согласно формулировке темы, логически связан, тема полностью раскрыта.	Тема 1. Карта – как язык географии Тема 2. Географические карты и картографические произведения Тема 3. Математическая основа карт Тема 4. Системы координат. Ориентирование линий Тема 5. Способы картографического изображения. Надписи Тема 6. Изображение рельефа Тема 7. Работа с географическими картами и данными Тема 8. Применение космических снимков
		Составление сравнительных характеристик 1 балл –характеристика краткая, раскрыты не все признаки характеристики. 2 балла –характеристика написана разборчиво, структурирована.	
		Выполнение заданий на карте 1 балл –отмечены не все объекты 2 балла –отмечены объекты в полном объеме.	
3	Самостоятельная работа (на выбор)	Презентация по заданной теме 2 балла – презентация разработана с нарушением оформления (соблюдение единообразия шрифтов, минимум анимированного текста, разрешение и оформление рисунков, фон слайдов и т.д.), в содержании географические ошибки 3 балла – грамотное оформление, содержание соответствует теме, но недостаточно четко структурирован материал, избыточность слайдов 4 баллов – самостоятельное выполнение, грамотное оформление, содержание соответствует теме, презентация может быть использована в период педагогической практики с учащимися.	Тема 1. Карта – как язык географии Тема 2. Географические карты и картографические произведения Тема 3. Математическая основа карт Тема 4. Системы координат. Ориентирование линий Тема 5. Способы картографического изображения. Надписи Тема 6. Изображение рельефа Тема 7. Работа с географическими картами и данными Тема 8. Применение космических снимков

Контрольное мероприятие по разделу	Тест 2 балла – выполнены верно 9 заданий и менее 3 балла –выполнено верно 10 –13 заданий 4 балла –выполнено верно 14 –17 заданий 5 баллов –выполнено верно 18 –20 заданий	Тема 1. Карта – как язык географии Тема 2. Географические карты и картографические произведения Тема 3. Математическая основа карт Тема 4. Системы координат. Ориентирование линий Тема 5. Способы картографического изображения. Надписи Тема 6. Изображение рельефа Тема 7. Работа с географическими картами и данными Тема 8. Применение космических снимков Образовательные результаты: Знает краткую историю развития картографии как науки; классификацию карт по масштабу, охвату территории и содержанию; математическую основу карт; географические и прямоугольные координаты; ориентирование на карте; способы картографического изображения; изображение рельефа на карте; краткую историю развития картографии как науки вклад отдельных ученых в ее развитие; классификацию карт по масштабу, охвату территории и содержанию; математическую основу карт; географические и прямоугольные координаты; ориентирование на карте; способы картографического изображения; изображение рельефа на карте; возможности современных информационных технологий, которые могут использоваться для решения поставленных задач по картографии с основами топографии. Умеет: находить, анализировать и отбирать необходимую информацию для решения актуальных задач по картографии с основами топографии; выбирать оптимальный вариант решения поставленной задачи по картографии с основами топографии; грамотно и логично аргументировать собственное решение поставленной задачи по картографии с основами топографии; определять и оценивать практические последствия возможных вариантов решения поставленной задачи по картографии с основами топографии; выбирать и применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач по картографии с основами топографии; использовать учебное содержание дисциплины «Картография с основами топографии» в процессе обучения география; использовать знания по картографии с основами топографии в профессиональной деятельности. Владеет приемами решения поставленных задач по картографии с основами топографии на основе использования современных информационных технологий
Промежуточный контроль (количество баллов)		
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	