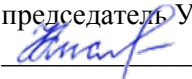


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кислова Наталья Николаевна  
Должность: Проректор по УМР и качеству образования  
Дата подписания: 29.04.2021 12:51:09  
Уникальный программный ключ:  
52802513f5b14a975b3e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**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

# Картография и геоэкологическое картографирование

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Химии, географии и методики их преподавания**  
Учебный план ЕГФ-617ЭПо(4г)АБ.plx  
Экология и природопользование  
Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 28  
самостоятельная работа 44  
Виды контроля в семестрах:  
зачеты 1

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	44	44	44	44
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*И.В. Казанцев*

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 и геоэкологическое картографирование**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №998)

составлена на основании учебного плана:

Экология и природопользование

утвержденного учёным советом вуза от 29.09.2016 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Химии, географии и методики их преподавания**

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Панфилова Л.В.

Начальник УОП



\_\_\_\_\_ Н.А. Доманина

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы методологических подходов к созданию карт эколого-географического содержания; изучение приемов информационного обеспечения при проектировании и составлении геоэкологических карт с учетом уровней исследования и масштабов картографирования.

Задачи изучения дисциплины:

• в области научно-исследовательской деятельности:

участие в проведении научных исследований в области картографии и геоэкологического картографирования, осуществление сбора и первичной обработки материала картографическим методом.

Область профессиональной деятельности:

проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;

службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;

природоохранные подразделения производственных предприятий;

научно-исследовательские организации;

образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;

средства массовой информации;

общественные организации и фонды;

представительства зарубежных организаций.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;

техногенные объекты в окружающей среде;

средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;

процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;

образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДВ.03

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Содержание дисциплины базируется на материале:

школьного курса "Географии"

### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Учебная практика по ботанике

Учебная практика по зоологии

Учебная практика по землеведению и природопользованию

Учебная практика по ландшафтоведению

Основы исследовательской деятельности в области экологии и природопользования

Методы экологических исследований

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</b>
<b>Знать:</b>
сущность и роль геоэкологического картографирования; классификацию геоэкологических картографических изображений
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
навыками выбора и анализа картографических изображений для экологических целей

<b>ПК-21: владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
осуществлять подбор источников для картографирования; разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения
<b>Владеть:</b>
навыками выбора способов картографического изображения и оформления геоэкологических карт

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>
сущность и роль геоэкологического картографирования; классификацию геоэкологических картографических изображений
<b>3.2 Уметь:</b>
осуществлять подбор источников для картографирования; разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения
<b>3.3 Владеть:</b>
навыками выбора и анализа картографических изображений для экологических целей; навыками выбора способов картографического изображения и оформления геоэкологических карт

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Картография</b>			
1.1	Карта и атлас /Лек/	1	2	2
1.2	Карта и атлас /Лаб/	1	2	2
1.3	Карта и атлас /Ср/	1	8	0
1.4	Математическая основа карт /Лек/	1	2	0
1.5	Математическая основа карт /Лаб/	1	2	2
1.6	Математическая основа карт /Ср/	1	8	0
1.7	Изображение рельефа /Лек/	1	2	0
1.8	Изображение рельефа /Лаб/	1	4	0
1.9	Изображение рельефа /Ср/	1	8	0
	<b>Раздел 2. Геоэкологическое картографирование на топографической карте</b>			
2.1	Ориентирование по картам /Лек/	1	2	0
2.2	Ориентирование по картам /Лаб/	1	4	0
2.3	Ориентирование по картам /Ср/	1	10	0
2.4	Создание карт /Лек/	1	2	0
2.5	Создание карт /Лаб/	1	6	0
2.6	Создание карт /Ср/	1	10	0

### 5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)

#### 5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)

Лекция №1. Карта и атлас  
План  
1. Географическая карта и атлас.

2. Элементы географической карты.
3. Рамки карт. Разграфка и номенклатура карт.

Лабораторное занятие №1. Карта и атлас

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний.
2. Классификация представленных карт
3. Определение рамок карты.

Лекция №2. Математическая основа карт

План

1. Масштаб карты.
2. Картографические проекции.
3. Генерализация. Условные знаки. Надписи. Легенда карт.

Лабораторная занятие №2. Математическая основа карт

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний.
2. Работа с масштабами карт.
3. Определение проекций карт и видов их искажений.
4. Изображение условных знаков по текстовому описанию.

Лекция №3. Изображение рельефа

План

1. Формы рельефа и способы их изображения.
2. Горизонтали. Способ горизонталей.
3. Высоты и превышения. Профиль.

Лабораторные занятия №3-4. Изображение рельефа

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний.
2. Построение гипсометрического профиля по заданному направлению.
3. Расчет уклона и построение графика уклона.

Лекция №4. Ориентирование по картам

План

1. Координатная и километровая сетка.
2. Координаты и их виды.
3. Понятие об ориентировании. Углы.

Лабораторные занятия №5-6. Ориентирование по картам

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний.
2. Определение углов по топографической карте (дирекционный, азимут, румб), вычисление поправок.
3. Определение прямоугольных и географических координат точек, расстояний между ними.

Лекция №5. Создание карт

План

1. Способы описания участка местности по картам.
2. Способы составления карт.

Лабораторные занятия №7-9. Создание карт

Вопросы и задания

1. Актуализация знаний.
2. Описание участка местности по карте.
3. Построение карты местности.

## 5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы студентов по темам:

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
1	Картография	1. Дайте определение следующим понятиям: абрис, абсолютная высота, атлас, балтийская система высот, бергштрих, буссоль, высота сечения рельефа, географическая долгота, географическая широта, <i>географические координаты</i> , географический полюс, геодезическая сеть, геоид, глобус, горизонталь, гринвичский меридиан, дирекционный угол, изолиния, истинный азимут, карта, картографическая генерализация, картографическая проекция, картографические условные знаки, курвиметр, линия горизонта, магнитное	Понятийный словарь

склонение, магнитный азимут, масштаб карты, меридиан, нивелир, номенклатура карт, относительная высота, палетка, параллель, поправка направления, *прямоугольные координаты*, разграфка карт, рельеф, румб, сближение меридиан, тахеометр, теодолит, топоним, уровенная поверхность, формы рельефа, экватор, эллипсоид, эпора.

2. Заполните таблицу, используя данные учебника и сетевых ресурсов.

Характеристика геодезических приборов

№	Название прибора	Назначение	Устройство и принцип работы
1	Компас		
2	Теодолит		
3	Нивелир		
4	Тахеометр		
5	Нивелирная рейка		
6	Дальномер		
7	Курвиметр		
8	Буссоль		
9	Астролябий		
10	GPS-навигатор, ГЛОНАСС-навигатор		

Письменный ответ на задание

3. 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	1:3000	337,0 + № в списке группы
2		451,5 + № в списке группы
3		114,0 + № в списке группы
4		249,5 + № в списке группы

Письменный ответ на задание

2 Геоэкологическое картографирование на топографической карте

1. По любой топографической карте вычислите объем грунта, который необходимо вывезти, если необходимо будет создать ровную площадку, ограниченную замкнутой горизонталью.

Письменный ответ на задание

2. Опишите любой участок геоэкологической карты.

Письменный ответ на задание

Содержание самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности																																	
1	Картография	1. Заполните таблицу, используя данные учебника и сетевых ресурсов.	Письменный ответ на задание																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Ученый</th> <th>Вклад в развитие картографии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Аристотель</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>Эратосфен</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>Клавдий Птолемей</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>М.Бехайм</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>Г.Меркатор</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>М.Вальдземюллер</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>А.Ортелиус</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>С.Ремезов</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>И.Стрельбицкий</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>Ф.Н.Крассовский</td><td></td></tr> </tbody> </table>		№	Ученый	Вклад в развитие картографии	1	Аристотель		2	Эратосфен		3	Клавдий Птолемей		4	М.Бехайм		5	Г.Меркатор		6	М.Вальдземюллер		7	А.Ортелиус		8	С.Ремезов		9	И.Стрельбицкий		10	Ф.Н.Крассовский	
		№		Ученый	Вклад в развитие картографии																															
		1		Аристотель																																
		2		Эратосфен																																
		3		Клавдий Птолемей																																
		4		М.Бехайм																																
		5		Г.Меркатор																																
		6		М.Вальдземюллер																																
		7		А.Ортелиус																																
8	С.Ремезов																																			
9	И.Стрельбицкий																																			
10	Ф.Н.Крассовский																																			
2. Постройте гипсометрический профиль по выбранному вами направлению на топографической карте.	Письменный ответ на задание																																			
3. Составьте зашифрованный рассказ, используя любых 10 условных знаков топографических карт. Знаки в рассказе необходимо зарисовать простым карандашом.	Письменный ответ на задание																																			
4. Построение объемной модели рельефа участка местности.	3D модель участка местности																																			
2	Геоэкологическое картографирование на	1. Нарисуйте условные обозначения полезных ископаемых: каменный уголь, бурый уголь, горючие сланцы, нефть,	Письменный ответ на задание																																	

топографической карте

природный газ, железные руды, марганцевые руды, платина, серебряные руды, хромовые руды, никелевые руды, вольфрамовые руды, молибденовые руды, алюминиевые руды, медные руды, полиметаллические руды, оловянные руды, золото, ртутные руды, асбест, графит, слюда, апатиты, фосфориты, калийные соли, поваренная соль, глауберова соль, алмазы.

2. Нарисуйте фрагмент геоэкологической карты, используя изображения населенных пунктов, транспортных магистралей, гидрографической сети, растительности, грунтов.

Фрагмент карты

### 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	Издательство, год
Л1.1	Пасько О.А.	Практикум по картографии <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442802">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=442802</a>	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Геоботаническое картографирование <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=467593&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=467593&amp;sr=1</a>	Санкт-Петербург: ЛЭТИ, 2013,

### 6.2 Перечень программного обеспечения

- Acrobat Reader DC
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- GIMP
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

### 6.3 Перечень информационных справочных систем

- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»
- СПС «Консультант-Плюс»
- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)

- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: ПК-4шт., Принтер-1шт., Телефон-1шт., Письменный стол-4 шт., Парты-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 кабинета географии и методики ее преподавания. Оснащенность: 1шт.- Экран отражатель, 2шт.- Бинокль, 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 видеомагнитофона
7.4	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, групповых 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)**

8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины. Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, выполнения лабораторных работ, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Культура записи лекции – один из важнейших факторов успешного и творческого овладения знаниями по современным экономическим проблемам общества. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать экономическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Лабораторное занятие – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Именно на лабораторном занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать свои навыки и умения. Выполнение лабораторной работы позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач.

Лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия. Для выполнения самостоятельных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на занятиях. Основными формами итогового контроля и оценки знаний студентов является зачет. На зачете студенты должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки пользования инструментарием теории, поэтому на итоговом контроле помимо теоретических вопросов студенту предлагается выполнить практическое задание. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины. Основная задача преподавателя заключается в том, чтобы показать студентам, каким образом те или иные теоретические положения теории находят свое выражение в практике и реальных исследованиях. Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и лабораторных занятий. Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. В начале



Пакет заданий для самостоятельной работы можно выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и самостоятельной работы по дисциплине на выбор студента. Преподавателям лабораторных занятий следует обращать внимание как на логику решения тех или иных задач, так и на логические выводы, которые следуют из формальных моделей. Руководитель лекционного потока осуществляет общее методическое руководство в ходе проведения курса и оказывает необходимую учебно- методическую текущую помощь преподавателям, ведущим лабораторные занятия.

Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: - изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; - логичность, четкость и ясность в изложении материала; - возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; - опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; - тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов. Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения. При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению. Весьма важным для преподавателя является подготовка к проведению лабораторного занятия. Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ включают: план проведения занятия с указанием последовательности рассматриваемых тем занятия, объема аудиторных часов, отводимых для освоения материала по каждой теме; теоретические положения и указания к выполнению лабораторных работ; методику самостоятельной работы студентов; рекомендации по организации рабочего места студента, соблюдение правил техники безопасности, санитарных норм; порядок оформления отчета по лабораторной работе; контрольные вопросы; приложения к работе (данные, таблицы, необходимые для выполнения работы). Самостоятельная работа студентов включает в себя обязательную часть и на выбор студента. Оценка качества сформированных компетенций осуществляется в условиях балльно-рейтинговой системы оценивания результатов обучения. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине осуществляется в форме зачета с использованием контрольно- измерительных материалов фонда оценочных средств.

Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Картография и геоэкологическое картографирование»

Курс 1 Семестр 1

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Раздел 1 «Картография»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	9	12
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	2	6
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	0	8
Контрольное мероприятие по модулю		6	9
Раздел 2 «Геоэкологическое картографирование на топографической карте»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	8	10
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	4	8
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	0	8
Контрольное мероприятие по модулю		4	8
Промежуточный контроль		23	31
Соотношение баллов и академических оценок:			
Общее количество набранных баллов		Академическая оценка	
min	max	не зачтено	
0	55	зачтено	
56	100		

Курс 1 Семестр 1

Вид контроля		Примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
Раздел 1 «Картография»			
Текущий контроль по модулю:		<i>Максимальное количество баллов – 35</i> <i>Минимальное количество баллов – 14</i>	
1	Аудиторная работа	Составить конспекты лекций – 3 балла (3 конспекта по 1 баллу за каждый конспект). <i>Критерии оценки:</i> нет конспекта – 0 баллов, конспект написан не в полном объеме – 0,5 балла, конспект написан в полном объеме и верно – 1 балл. Оформить лабораторные работы – 9 баллов (3 работы по 3 балла за каждую). <i>Критерии оценки:</i> лабораторная работа не оформлена или отсутствует – 0 баллов, лабораторная работа оформлена не в полном объеме, есть ошибки – 1,5 балла, лабораторная работа оформлена в полном объеме, ошибки отсутствуют – 3 балла. <i>Максимальное количество баллов – 12</i> <i>Минимальное количество баллов – 9</i>	<p><i>Темы для изучения:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Карта и атлас.</li> <li>Математическая основа карт</li> <li>Изображение рельефа</li> </ol> <p><i>Образовательные результаты:</i></p> <p>Знает: основные крупные геоэкологические отечественные произведения; сущность и роль геоэкологического картографирования; классификацию геоэкологических картографических изображений</p> <p>Умеет: извлекать из картографического изображения геоэкологическую информацию.</p> <p>Владеет: навыками выбора и анализа картографических изображений для экологических целей; приемами применения способов картографического изображения на геоэкологических картах; методы изготовления геоэкологических карт.</p>
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	Выполнение заданий из рабочей программы (3 задания по 2 балла за каждое) <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 1 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 2 балла. <i>Максимальное количество баллов – 6</i> <i>Минимальное количество баллов – 2</i>	
3	Самостоятельная работа (специальные формы на	Выполнение заданий из рабочей программы (4 задания по 2 балла за каждое) <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но	

	выбор студента)	содержит ошибки – 1 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 2 балла. <i>Максимальное количество баллов – 8</i> <i>Минимальное количество баллов – 0</i>	
Контрольное мероприятие по модулю		<i>Тестовые задания открытого типа</i> Допишите 3 предложения (как пример): Масштаб – это... Рельеф – это... Абрис – это... <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 1 балл; за неправильный – 0 баллов. Итого: от 0 до 3 баллов. По заданному преподавателем численному масштабу представьте именованный, по заданному преподавателем именованному масштабу представьте численный. <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 1,5 балла; за неправильный – 0 баллов. Итого: от 0 до 3 баллов. По выданной преподавателем картам из школьного атласа определите проекцию по виду картографической сетки. <i>Критерии оценки:</i> за правильный ответ 1,5 балла; за неправильный – 0 баллов. Итого: от 0 до 3 балла. <i>Максимальное количество баллов – 9</i> <i>Минимальное количество баллов – 6</i>	
Раздел 2 «Геоэкологическое картографирование на топографической карте»			
Текущий контроль по модулю:		<i>Максимальное количество баллов – 34</i> <i>Минимальное количество баллов – 16</i>	
1	Аудиторная работа	Составить конспекты лекций – 2 балла (2 конспекта по 1 баллу за каждый конспект). <i>Критерии оценки:</i> нет конспекта – 0 баллов, конспект написан не в полном объеме – 0,5 балла, конспект написан в полном объеме и верно – 1 балл. Оформить лабораторные работы – 8 баллов (2 работы по 4 балла за каждую). <i>Критерии оценки:</i> лабораторная работа не оформлена или отсутствует – 0 баллов, лабораторная работа оформлена не в полном объеме, есть ошибки – 2 балла, лабораторная работа оформлена в полном объеме, ошибки отсутствуют – 4 балла. <i>Максимальное количество баллов – 10</i> <i>Минимальное количество баллов – 8</i>	<i>Темы для изучения:</i> 1. Ориентирование по картам. 2. Создание карт <i>Образовательные результаты:</i> Знает: сущность и роль геоэкологического картографирования; классификацию геоэкологических картографических изображений Умеет: осуществлять подбор источников для картографирования; разрабатывать легенду карт и выбирать способы изображения; извлекать из картографического изображения геоэкологическую информацию. Владеет: приемами применения способов картографического изображения на геоэкологических картах; методами изготовления геоэкологических карт; навыками выбора способов картографического изображения и оформления геоэкологических карт; навыками выбора и анализа картографических изображений для экологических целей.
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	Выполнение заданий из рабочей программы (2 задания по 4 балла за каждое) <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 2 балла; задание выполнено и не содержит ошибок – 4 балла. <i>Максимальное количество баллов – 8</i> <i>Минимальное количество баллов – 4</i>	
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор студента)	Выполнение заданий из рабочей программы (2 задания по 4 балла за каждое) <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 2 балла; задание выполнено и не содержит ошибок – 4 баллов. <i>Максимальное количество баллов – 8</i> <i>Минимальное количество баллов – 0</i>	
Контрольное мероприятие по		Определите прямоугольные координаты точки указанной преподавателем на	

<p>модулю</p>	<p>топографической карте.  <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 1 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 2 балла.  Итого: от 0 до 2 баллов.</p> <p>По заданному преподавателем направлению на топографической карте определите его истинный и магнитный азимут, дирекционный угол, румб.  <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 1 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 2 балла.  Итого: от 0 до 2 баллов.</p> <p>По заданному преподавателем отрезку на топографической или общегеографической карте определите его длину с помощью курвиметра.  <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 1 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 2 балла.  Итого: от 0 до 2 баллов.</p> <p>Расшифруйте или нарисуйте условный топографический знак, заданный преподавателем.  <i>Критерии оценки:</i> задание не выполнено – 0 баллов; задание выполнено, но содержит ошибки – 1 балл; задание выполнено и не содержит ошибок – 2 балла.  Итого: от 0 до 2 баллов.</p> <p><i>Максимальное количество баллов – 8</i>  <i>Минимальное количество баллов – 4</i></p>	
<p>Промежуточный контроль</p>	<p>Зачет: комплексное задание  <i>Максимальное количество баллов – 12</i>  <i>Минимальное количество баллов – 9</i></p>	