

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Картография с основами топографии

**Код модуля**  
1143998(1)

**Модуль**  
Учения о сферах Земли

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Брусницына Нина Владимировна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	департамент наук о Земле и космосе

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

**Авторы:**

- Брусницына Нина Владимировна, Старший преподаватель, Департамент наук о Земле и космосе

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Картография с основами топографии**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	4
		Графическая работа	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Картография с основами топографии**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1 -Способен использовать фундаментальные знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности	З-2 - Интерпретировать основные теоретические положения фундаментальных разделов естественных наук, необходимые для освоения компетенций по профилю деятельности П-2 - Демонстрировать навыки использования основных естественнонаучных законов, теорий и принципов в важнейших практических приложениях У-2 - Анализировать результаты наблюдений и экспериментов с использованием знаний фундаментальных разделов	Графическая работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Лабораторные занятия Лекции

	естественных наук и объективных законов природы	
ПК-1 -Способность планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность путем участия в лабораторных и полевых натурных исследованиях с применением современной научной методологии и методов	<p>З-2 - Демонстрировать понимание проблем, задач и методов научного исследования в области экологии и природопользования</p> <p>П-1 - Анализировать связи абиотических факторов и биоты экосистем, пределы толерантности организмов и популяций при проведении экологических исследований</p> <p>П-2 - Планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность путем участия в лабораторных и полевых натурных исследованиях с применением современной научной методологии и методов</p> <p>У-1 - Выбирать методы сбора, обработки, хранения и анализа данных результатов экологических полевых и лабораторных исследований и экспериментов с использованием статистических методов</p>	<p>Графическая работа</p> <p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 1</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Контрольная работа № 3</p> <p>Контрольная работа № 4</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p>
ПК-3 -Способен к проведению экологического мониторинга состояния окружающей среды, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	<p>З-1 - Излагать принципы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы территорий, производств и технологических проектов, оценки воздействия на окружающую среду</p> <p>П-1 - Проводить экологический мониторинг и экспертизу территорий, производств и технологических проектов, оценивать воздействие на природную среду</p> <p>У-4 - Применять ГИС технологии при проведении работ экологической направленности</p> <p>У-5 - Владеть простейшими навыками описания растительного покрова и ландшафтно-картографического</p>	<p>Зачет</p> <p>Контрольная работа № 3</p> <p>Контрольная работа № 4</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p>

	анализа при решении задач экологии и природопользования	
--	---	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа 1</i>	2,4	50
<i>контрольная работа 2</i>	2,6	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5</b>		
Промежуточная аттестация по лекциям – <b>зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – <b>нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.5</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа 3</i>	2,7	20
<i>графические работы</i>	2,15	60
<i>контрольная работа 4</i>	2,12	20
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - 1</b>		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		

<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

**5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ**

**5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля**

**5.1.1. Лекции**

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

**5.1.2. Лабораторные занятия**

Примерный перечень тем

1. 1. Масштабы карт. Измерение длин и площадей по картам. 2. Географические и прямоугольные координаты. 3. Разграфка и номенклатура топографических и обзорно-

топографических карт. 4. Углы направлений (ориентировочные углы) 5. Изображение рельефа горизонталями. Решение задач по горизонталям. 6. Характеристика участка местности по топографическим картам. 7. Анализ методов тематического картографирования, используемых на картах. 8. Особенности составления экологических карт.

LMS-платформа – не предусмотрена

## **5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля**

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

### **Базовый**

#### **5.2.1. Контрольная работа № 1**

Примерный перечень тем

1. 1 Математические элементы топографической карты. Масштаб и его использование при работе с картой.

Примерные задания

1. По топографической карте масштаба 1:50000 измерить малым раствором циркуля-измерителя длину и определить относительную ошибку.

- река Ключевая от истока в кв. 7218 до восточной рамки карты

2. Определить масштаб карты по измеренному на ней отрезку и горизонтальному проложению соответствующего расстояния на местности:

- 8,4 мм – 210 м

3. Определить цену делению палетки на карте масштаба 1:25000, стороны квадратов палетки равны 4 мм.

4. Чему равна площадь объекта, если на карте масштаба 1:20000 она равна 48 мм<sup>2</sup>?

5. Определите численный масштаб карты, если известно:

- что 1 см<sup>2</sup> на этой карте соответствует 100 га

6. Найти площадь объекта:

- территория леса на карте масштаба 1:25000 имеет форму трапеции с размерами: высота 2,5 мм; основание 4,2 мм и 3,6 мм; определить площадь в га.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.2.2. Контрольная работа № 2**

Примерный перечень тем

1. Системы координат, применяемые в картографии для определения положения точки на карте

Примерные задания

Вариант 1.

Что такое географический полюс?

Дайте

карте масштаба 1:50000 определите географические координаты следующих точек:

а) 214,3 (кв. 6507)

б) 170,1 (кв. 7012)



По топографической карте масштаба 1:50000 определите географические координаты следующих точек:

- а)  $Y = 54^{\circ}40'57''$  с.ш.     $\Lambda = 18^{\circ}05'04''$  в.д.  
б)  $Y = 54^{\circ}44'04''$  с.ш.     $\Lambda = 18^{\circ}04'10''$  в.д.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.3. Контрольная работа № 3

Примерный перечень тем

1. Определение номенклатуры листов карты крупных и средних масштабов

Примерные задания

1. Что называется разграфкой топографических и обзорно-топографических карт?
2. Перечислите разность широт параллелей и долгот меридианов масштабов 1:1000000; 1:500000; 1:300000; 1:200000.

3. Установите номенклатуру листа карты масштаба 1:10000, используя географические координаты точки, расположенной в его пределах:

- $\Phi = 59^{\circ}28'38''$  с.ш.
- $\Lambda = 56^{\circ}48'17''$  в.д.

4. Определите географические координаты углов рамки листа карты по его номенклатуре и установите, какой населённый пункт находится в пределах этого листа:

- а) Q-37-Г
- б) P-52-Б
- в) N-34-А
- г) L-54-Б

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.4. Контрольная работа № 4

Примерный перечень тем

1. Измерения ориентировочных углов на топографических картах.

Примерные задания

1. Дайте определение азимута истинного.
2. Что такое угол магнитного склонения?
3. Покажите связь между азимутами и румбами по четвертям.
4. Вычислите румбы направлений по данным азимутам этих линий

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.5. Графическая работа

Примерный перечень тем

1. Построение профиля по топографической карте. ЗАДАНИЕ 1. По топографической карте У-34-37-В-в-4 (Снов) масштаба 1:10000, построить профиль по линии, указанной в одном из вариантов. Горизонтальный масштаб взять равным масштабу карты, вертикальный выбрать самостоятельно.

Примерные задания

• Гора Андогская с высотной отметкой 160,6 (кв. 6611) – гора Кирпичная с высотной отметкой 152,7 (кв. 6613).

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Предмет и содержание картографии. Значение курса картографии с основами топографии в профессиональной подготовке специалиста-эколога.
2. Географическая карта, ее основные элементы и свойства. Виды карт. Другие картографические произведения. Карта и план.
3. Математические элементы карты - геодезическая основа, масштаб, картографическая проекция.
4. Масштаб мелкомасштабной карты. Его изменяемость и факторы.
5. Картографическая проекция. Главный и частный масштабы карт. Виды искажений и их показатели. Понятие об эллипсе искажений и главных направлениях. Изоколы и таблицы искажений.
6. Классификация проекций по характеру искажений. Системы распределения искажений, свойственные отдельным классам проекций. Применение проекций.
7. Показатели искажений и способы определения величины искажений на картах.
8. Классификация проекций по способу построения и виду вспомогательной геометрической поверхности. Основные классы проекций: азимутальные, цилиндрические, конические, поликонические. Общая характеристика, свойства основных проекций и применение.
9. Условные проекции: псевдоцилиндрические, псевдоконические проекции. Глобулярная проекция. Условная проекция для карт Евразии. Построение, свойства и применение.
10. Сущность и факторы картографической генерализации. Виды и методы генерализации (отбор, обобщение и т.д.). Надписи на географических картах. Графические особенности надписей (шрифты, размеры, цвет) как условные обозначения. Размещение надписей. Понятие о транскрипции названий.
11. Изображение водных объектов на обзорных общегеографических картах.
12. Особенности изображения рельефа суши на обзорных картах. Способы изображения рельефа. Гипсометрический способ, пластические способы.
13. Социально-экономические элементы обзорных общегеографических карт: особенности их изображения.
14. Сущность тематических карт. Географическая основа тематических карт и их специальное содержание. Свойства географических явлений, отображаемых на тематических картах.
15. Способы тематического картографирования: качественного фона, ареалов. Сущность способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом, применение.
16. Способы тематического картографирования: изолиний, значков, точечный. Сущность способа, особенности географических явлений, изображаемых данным способом, применение.
17. Способы тематического картографирования: знаков движения, картодиаграммы и картограммы. Сущность способа, особенности географ. явлений, изображаемых данным способом, применение.
18. Использование мелкомасштабных карт. Анализ и оценка географ. карт. Критерии оценки карт.
19. Чтение карты и другие виды ее использования. Качественный анализ и получение количественных характеристик. Визуальный анализ, графические приемы анализа карт, картометрия и морфометрия, математико-картографическое моделирование.
20. Понятие о проектировании, составлении и оформлении карт. Подготовка карты к

изданию и издание карт. 21. Экологические карты, сущность, классификации. Анализ экологических карт России, Св. обла-сти. 22.Способы тематического картографирования, используемые на экологических картах. Явления и процессы, отображаемые этими способами на экологических картах.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы	ПК-1	3-2	Графическая работа