

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и строительства
Кафедра «Геоинженерии и кадастра»

Утверждено на заседании кафедры
«Геоинженерии и кадастра»
«28» января 2021г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



И.А. Басова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Картография»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

с направленностью (профилем)
Кадастр недвижимости

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 210302-01-21

Тула 2021 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Разработчик(и):

Басова И.А. профессор, д.т.н.
(*ФИО, должность, ученая степень, ученое звание*)



(подпись)

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.1)

1. Какое из определений картографии является наиболее полным и точным?
 - a. Картография – область науки, техники и производства, охватывающая создание, изучение и использование картографических произведений
 - b. Картография – научная дисциплина, охватывающая создание, изучение и использование картографических произведений
 - c. Картография – область науки, техники и производства, охватывающая создание, изучение и использование географических карт
 - d. Картография – область науки, техники, производства и искусства, охватывающая способы картографического изображения земной поверхности
- 2 В каком из приведенных ниже вариантов все перечисления являются составными частями картографии?
 - a. Картографическая семиотика, картографическая топонимика, использование карт, издание карт
 - b. Математическая картография, картографическая лексика, использование карт, экономика и организация картографического производства
 - c. Математическая картография, проектирование и составление карт, оформление карт, картографическая идиоматика
 - d. Картоведение, картографическое источниковедение, картографическая логистика, издание карт
- 3 В каком из приведенных ниже вариантов все перечисления являются составными частями картографии?
 - a. Картографическая информатика, математическая картография, картографическая идиоматика, экономика и организация картографического производства
 - b. Математическая картография, картографическое источниковедение, картографическая семиотика, техническая картография
 - c. Проектирование и составление карт, использование карт, оформление карт, экономика и организация картографического производства
 - d. История картографии, геодезическая картография, картографическая топонимика, экономика и организация картографического производства

4 Про какую науку или систему наук, из перечисленных ниже, можно сказать, что она не имеет прочных двусторонних связей с картографией?

- a. Техника и автоматика
- b. Математические науки
- c. Астрономо-геодезические науки
- d. Физические науки

5 Про какую науку или систему наук, из перечисленных ниже, можно сказать, что она не имеет прочных двусторонних связей с картографией?

- a. Логико-философские науки
- b. Дистанционное зондирование
- c. Гуманитарные науки
- d. Социально-экономические науки

6 Про какую науку или систему наук, из перечисленных ниже, можно сказать, что она не имеет прочных двусторонних связей с картографией?

- a. Науки о Земле
- b. Математические науки
- c. Логико-философские науки
- d. Педагогические науки

7 Какое из предлагаемых определений географической карты является наиболее точным?

a. Плоское, математически определенное, уменьшенное, генерализованное изображение поверхности Земли, показывающее расположенные на ней объекты в принятой системе условных обозначений

b. Плоское, математически определенное, уменьшенное, генерализованное изображение поверхности Земли, показывающее расположенные на ней или спроецированные на нее объекты в принятой системе условных обозначений

c. Плоское, математически определенное, уменьшенное, генерализованное изображение поверхности Земли или другого небесного тела, показывающее расположенные или спроецированные на них объекты в принятой системе условных обозначений

d. Плоское, математически определенное, уменьшенное, генерализованное изображение поверхности Земли, другого небесного тела или космического пространства, показывающее расположенные или спроецированные на них объекты в принятой системе условных обозначений

8 Что из перечисленного не является свойством карты?

- a. Знаковость изображения
- b. Однородность изображения
- c. Генерализованность изображения
- d. Системность изображения

9 Что из перечисленного не является свойством карты?

- a. Наглядность изображения
- b. Знаковость изображения
- c. Математический закон построения изображения
- d. Системность изображения

10 Какой элемент карты является обязательным, присутствующим на любых картах?

- a. Картографическое изображение
- b. Легенда
- c. Вспомогательное оснащение

d. Дополнительные данные

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.2)

1. Отношение $1:R=\alpha:S$ определяет
 - а. длину дуги эллипсоида
 - б. кривизну эллипсоида
 - в. кривизну окружности
2. Для характеристики кривизны эллипсоида достаточно изучить кривизну
 - а. одного нормального сечения
 - б. двух нормальных сечений
 - в. двух взаимно перпендикулярных нормальных сечений
3. Кривизна, какого сечения эллипсоида определяется формулой $M = \frac{a(1-e^2)}{(1-e^2 \sin^2 \varphi)^{3/2}}$
 - а. первого вертикала
 - б. нормального
 - в. меридионального
4. Кривизна, какого сечения эллипсоида определяется формулой $N = \frac{a}{(1-e^2 \sin^2 \varphi)^{1/2}}$
 - а. первого вертикала
 - б. нормального
 - в. меридионального
5. Укажите средний радиус кривизны эллипсоида:
 - а. $a(1-e^2)$
 - б. $\frac{a\sqrt{1-e^2}}{1-e^2 \sin^2 \varphi}$
 - в. $\frac{a}{\sqrt{1-e^2}}$
6. Радиус кривизны по меридиану используется при вычислении
 - а. разности широт
 - б. длины дуги параллелей
 - в. сферического избытка
7. Радиус кривизны первого вертикала используется при вычислении
 - а. разности широт
 - б. длины дуги параллелей
 - в. сферического избытка
8. Выберите формулу вычисления длины дуги параллели
 - а. $N \cos \varphi l$
 - б. $ds = Md\varphi$
 - в. $s = \int_{\varphi_A}^{\varphi_B} Md\varphi$
9. Выберите формулу вычисления длины дуги меридиана
 - а. $N \cos \varphi l$
 - б. $ds = Md\varphi$
 - в. $s = \int_{\varphi_A}^{\varphi_B} Md\varphi$

$$\Gamma. S = M_m \frac{(\varphi_B - \varphi_A)''}{\rho''}$$

10. Что является координатными линиями в полярной сферической системе координат
- меридианы и параллели
 - линии, параллельные осям X.Y
 - вертикалы и альмукантараты

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.3)

Задание 1 Дать словесное выражение численным масштабам.

1: 25; 1: 50; 1: 500; 1 : 1 000; 1 : 50 000; 1: 200 000; 1: 5 000 000

Задание 2 Именованный масштаб заменить численным.

в 1 см 5 см; в 1 см 50 м; в 1 см 250 м; в 1 см 3 км; в 1 см 500 км;

в 3 см 600 м; в 2 см 10 км; в 4 см 1 км,

Задание 3 Определить предельную точность масштабов.

1 : 100; 1: 500; 1: 5 000; 1 : 40 000; 1 : 340 000; 1 : 25 000 000

Задание 4

Масштаб 1: 10, сколько в 4 мм этого масштаба?

Масштаб 1: 200, сколько в 3 мм этого масштаба?

Масштаб 1: 3 000, сколько в 2 мм этого масштаба?

Масштаб 1: 60 000, сколько в 2 мм этого масштаба?

Масштаб 1: 2 000 000, сколько в 5 мм этого масштаба?

Задание 5 Определите масштаб карты по измеренному на карте отрезку (l) и соответствующему расстоянию на местности (L)(табл. 1): Предположим, известно, что расстояние от села Куткан до села Новое по прямой 50 м. Соответствующий отрезок на карте равен 5 см. Масштаб карты определяют: 5 см : 50 м - 1см 10 м - 1: 10 00

Задание 6 Вычислите расстояние на местности L = ?, если известны масштаб карты и длина отрезка на карте (l).

1: 5 000, l = 4 см, L = ?

1: 25 000, l = 6 см, L = ?

1: 300 000, l = 3 см, L = ?

1: 5 000 000, l = 2,5 см, L = ?

Задание 7 Определите масштаб карты, если известна предельная точность: в1 = 10 см, в1 = 1м, в1 = 20 м, в1 = 2 км, в1 = 30 км

Задание 8

а) Определите масштабы, которые будут крупнее, чем масштаб

1: 500 в 2, 5, 10 раз;

б) Определите масштабы, которые будут мельче, чем масштаб

1: 500 в 3, 5, 10 раз.

Задание 9 Чему равна площадь объектов, если на карте масштаба 1 : 20 000 они равны: 20 мм², 48 мм², 5 см², 12,8 см².

Задание 10 Найти площадь объекта:

а) Территория леса на карте масштаба 1 : 10 000 имеет прямоугольную форму, длина сторон 47 мм и 54 мм. Определите площадь леса в (га);

б) Луг на карте масштаба 1 : 25 000 имеет форму трапеции с размерами: основания 3,2 мм, 2,4 мм, высота 1,5 мм. Определите площадь в (га);

в) Участок овощных культур имеет на плане масштаба 1: 500 форму трапеции со сторонами: высота 15 мм, верхнее основание 21,5 мм, нижнее основание 33,3 мм. Определить площадь (га).

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.1)

1. Масштаб изображения земной поверхности на картах сохраняется
 - а. постоянным по линиям параллелей и меридианов,
 - б. постоянным по главным направлениям
 - в. не зависит от направления.

2. Сколько можно выделить групп элементов содержания карт?
 - а. 4
 - б. 6
 - в. 7
 - г. 5

3. Вставьте пропущенное слово: классификацией карт называется распределение каких-либо явлений или предметов на классы _____.
 - а. по их общим признакам.
 - б. по их специфическим признакам.
 - в. по их графическому отображению.

4. Расположите характеризующие признаки карт по их значимости:
 - а. содержание карт
 - б. по охвату территории
 - в. масштаб карты
 - г. назначение карт
 - д. по числу красок

5. По масштабу карты делятся на группы:
 - а. на три
 - б. на четыре
 - в. на две

6. По содержанию карты делятся на группы:
 - а. на две
 - б. на четыре
 - в. на три

7. Физико-географическая и социально-экономическая характеристика дается:
 - а. на картах среднего масштаба;
 - б. на тематических картах
 - в. на общегеографических картах

8. Карты масштаба мельче 1:300 000 относятся к
 - а. к топографическим картам
 - б. обзорно-топографическим картам
 - в. к обзорным

9. Гипсометрические карты относятся:
 - а. к топографическим картам
 - б. специальным картам
 - в. к географическим картам

10. Геологические карты относятся
- к техническим картам
 - социально-экономическим
 - физико-географическим

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.2)

- Технология создания карт определяется на этапе
 - составления карт
 - редакционно-подготовительных работ
 - оформления
- Издательский оригинал карты создается в процессе
 - составления карт
 - редакционно-подготовительных работ
 - оформления
- Изучение и разработка математических способов изображения на плоскости поверхности Земли, планетарных тел и небесной сферы является предметом
 - высшей геодезии
 - математической картографии
 - высшей математики
- Вставьте пропущенное слово: масштаб определяет степень _____ земной поверхности при изображении ее на карте
 - увеличения
 - уменьшения
 - в соответствии
- Для каких групп существует стандартное оформление рамок карт
 - меньше 1: 1 00 000
 - крупнее 1: 1 00 000
 - 1:200 000-1:300 000
- Вставьте пропущенное слово: размещение на листе карты картографируемой территории, определение ее рамок, размещение зарамочного оформления и дополнительных сведений называется _____ карты
 - разграфкой
 - компоновкой
 - оформлением
- За математическую поверхность при изображении земной поверхности применяется
 - геоид
 - эллипсоид вращения
 - референц-эллипсоид
- Укажите сжатие общего земного эллипсоида:
 - 1: 299,15
 - 1:298,3
 - 1:293,5

9. Круги, образуемые сечением эллипсоида плоскостями, перпендикулярными к малой оси, называются

- а. меридианами
- б. параллелями
- в. альмукантаратами

10. Сечения эллипсоида плоскостями, проходящими через ось вращения, называются

- а. альмукантаратами
- б. параллелями
- в. меридианами

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-1 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-1.3)

1. Точечное соответствие между поверхностью эллипсоида вращения и плоскостью изображения устанавливается

- а. координатными линиями
- б. картографическими сетками
- в. картографическими проекциями

2. Выберите формулу для вычисления наибольшего углового искажения для точки на проекции:

а. $\sin \frac{\omega}{2} = \frac{a-b}{a+b}$

б. $\sin \frac{\omega}{2} = \frac{a+b}{a-b}$

в. $\sin \frac{\omega}{2} = \frac{a-b}{a-b}$

г. $\sin \frac{\omega}{2} = \frac{a+b}{a-b}$

3. Укажите зависимость между координатами в полярной системе сферических координат

а. $X = f_1(Z, a) \quad Y = f_2(Z, a)$

б. $\rho = f_3(\varphi, \lambda) \quad \delta = f_4(\varphi, \lambda)$

в. $\rho = f_5(Z, \lambda) \quad \delta = f_6(Z, \lambda)$

4. Укажите зависимость между координатами для плоских полярных координат

а. $X = f_1(Z, a) \quad Y = f_2(Z, a)$

б. $\rho = f_3(\varphi, \lambda) \quad \delta = f_4(\varphi, \lambda)$

в. $\rho = f_5(Z, \varphi) \quad \delta = f_6(Z, \lambda)$

5. Отношение длины линии на плане к горизонтальному проложению линии на местности называется

- а. именованным масштабом
- б. численным масштабом
- в. масштабом

6. Зависит ли масштаб карты от азимута?

- а. да

б. нет

7. Зависит ли масштаб карты от географических координат

а. да

б. нет

8. Зависит ли масштаб карты от рельефа?

а. да

б. нет

9. Какие виды масштабов различают на картах?

а. численный

б. именованный

в. частный

г. главный

10. Какой масштаб сохраняется в некоторых точках или направлениях в зависимости от принятого условия изображения?

а. численный

б. именованный

в. частный

г. главный

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)

Выполнение курсовой работы (проекта) по дисциплине (модулю) «Картография» не предусмотрено основной профессиональной образовательной программой.