



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«КАРТОГРАФИЯ ПОЧВ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Кафедра агрономии и агроэкологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Дисциплина | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции |
|---|--|------------------|---|
| ПК-3: Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы | ПК-3.4: Составляет почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы | Картография почв | <p><u>Знать:</u> методику почвенных съемок, дешифрирование аэро- и космических фотоснимков, и составления почвенных карт и картограмм, в среде ArcGis.</p> <p><u>Уметь:</u> анализировать картограммы, топографические и почвенные карты, определять масштаб картографических материалов, описывать элементарные почвенные ареалы.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками работы с почвенными картами и цифровыми картограммами; навыками составления почвенных карт и картограмм.</p> |

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы к практическим занятиям.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- вопросы к зачету.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения дисциплины.

Типовые тестовые задания приведены в приложении № 1.

Все тестовые задания по дисциплине предусматривают выбор правильных ответов из предложенного перечня. По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по темам практических занятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины. Целью практических занятий является формирование знаний и умений анализировать структуру почвенного покрова почвенных карт; определять площади элементарных почвенных ареалов согласно заданного масштаба карт, строить профиль рельефа, работать с цифровыми картограммами в среде ArcGis; а также направлены на получение первичных навыков дешифрирования аэрофотоснимков.

Оценка результатов выполнения задания по каждой практической работе производится при представлении студентом отчета по практическому занятию и на основании ответов студента на вопросы по тематике практического занятия. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший теоретические знания по тематике практического занятия по результатам устного ответа на контрольные вопросы, получает по оценке «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

К зачету допускаются студенты:

- положительно аттестованные (оценки «отлично» и «хорошо») по результатам текущего контроля успеваемости (тестовые задания);

- получившие положительную оценку по результатам защиты практических занятий.

В приложении №3 приведены вопросы к зачету по дисциплине.

Оценка («зачтено», «незачтено») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на вопрос) (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

| | | | | |
|---------|---|---|---|---|
| Система | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|---|---|---|---|

| оценок Критерий | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
|---|---|---|---|---|
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| 1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает полной системой знаний и системным взглядом на изучаемый объект |
| 2. Работа с информацией | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи |
| 3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| 4. Освоение стандартных алгоритмов решения | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи | В состоянии решать поставленные задачи | В состоянии решать поставленные задачи | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и |

| Система оценок Критерий | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|---|------------------------------------|---|---|
| | 0-40% | 41-60% | 61-80 % | 81-100 % |
| | «неудовлетворительно» | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| | «не зачтено» | «зачтено» | | |
| профессиональных задач | соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки | соответствии с заданным алгоритмом | соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма | предлагает новые решения в рамках поставленной задачи |

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Картография почв» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии (протокол № 6 от 22.04.2022 г.).

Заведующая кафедрой



О.М. Бедарева

Приложение № 1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КАРТОГРАФИЯ ПОЧВ»

Вариант 1

1. Картография почв изучает...

Варианты ответов:

- 1) процессы водной и ветровой эрозии почв;
- 2) физико-химический состав почв;
- 3) почвенные карты, методы их составления и использования;
- 4) почвенную биоту.

2. Почвенный покров, внутри которого отсутствуют какие-либо почвенно-географические границы - это...

Варианты ответов:

- 1) структура почвенного покрова;
- 2) ташет;
- 3) почвенная комбинация;
- 4) элементарный почвенный ареал.

3. Почвенные карты не используются при ...

Варианты ответов:

- 1) рациональной использовании сельскохозяйственных угодий;
- 2) разработке мелиоративных, агротехнических мероприятий;
- 3) охране почв;
- 4) определении уровня интенсивности солнечной радиации.

4. Наблюдение поверхности земли авиационными или космическими средствами, оснащенными различными видами съемочной аппаратуры - это...

Варианты ответов:

- 1) геоэкологическое картирование;
- 2) эрофотосъемка;
- 3) глобальное позиционирование;
- 4) дистанционное зондирование Земли.

5. Такие элементы агроландшафта как пашня, сенокосы и пастбища, сады отражаются на карте ...

Варианты ответов:

- 1) почвенной;
- 2) топографической;
- 3) землепользования;
- 4) географической.

6. Если масштаб карты составляет 1 : 500 000 – это означает, что отрезок в один сантиметр на карте равен ...

Варианты ответов:

- 1) 5000 м на местности;
- 2) 500 м на местности;
- 3) 50 м на местности;
- 4) 5 м на местности.

7. Перечень всех типов и видов почв, распространённых на исследуемой территории - это...

Варианты ответов:

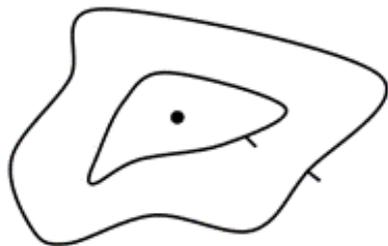
- 1) структура почвенного покрова;
- 2) план полевых работ;
- 3) список почв;
- 4) элементарный почвенный ареал.

8. На топографической основе основные разрезы обозначают знаком+, полуямы кружком с диаметров 3 мм, а полуяму -

Варианты ответов:

- а) кружком;
- б) квадратом;
- в) треугольником;
- г) точкой.

9. На рисунке на изолиниях берг-штрихи указывают на ...



Варианты ответов:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) а) равнина; | 2) а) равнина; |
| b) повышение рельефа; | b) повышение рельефа; |
| c) понижение рельефа. | c) понижение рельефа. |

10. Для небольших территорий (питомников, садов) используют карты...

Варианты ответов:

- 1) крупномасштабные;
- 2) среднемасштабные;
- 3) детальные;
- 4) мелкомасштабные.

11. К покатым склонам относятся склоны с углом ...

Варианты ответов:

- 1) $1-2^{\circ}$;
- 2) $3-4^{\circ}$;
- 3) $5-10^{\circ}$;
- 4) $10-11^{\circ}$.

12. К сильносмытым склонам относятся склоны с углом ...

Варианты ответов:

- 1) $1-2^{\circ}$;
- 2) $3-4^{\circ}$;
- 3) $5-10^{\circ}$.

13. Сильноконтрастными почвами образованы ...

Варианты ответов:

- 1) ташеты;

- 2) мозаики;
- 3) вариации;
- 4) отсеки.

14. Признаки, позволяющие определять содержание фотоизображения называют

Варианты ответов:

- 1) наземными признаками;
- 2) прямыми признаками;
- 3) косвенными признаками;
- 4) дешифровальными признаками.

15. Рельеф поверхность которого представляет ряд довольно крупных по площади повышений с очень пологими склонами, чередующимися с пониженными широкими площадями называется ...

Варианты ответов:

- 1) равнинным;
- 2) пологоволнистым;
- 3) волнистым;
- 4) холмистым.

Вариант 2

1. При описании почвенного покрова страны используются ... карты.

Варианты ответов:

- 1) детальные;
- 2) обзорные;
- 3) мелкомасштабные;
- 4) крупномасштабные.

2. Объект на карте квадратной формы и занимает площадь 4 см^2 .

Масштаб карты 1:10 000. Площадь объекта в местности составит ... га.

Варианты ответов:

- 1) 2 га;
- 2) 16 га;

3) 8 га;

4) 4 га.

3. Вся совокупность почв конкретной территории называется ...

Варианты ответов:

- 1) почвенно-географическим полем;
- 2) почвенным покровом;
- 3) почвенно-геохимической фацией;
- 4) элементарным почвенным ареалом.

4. Математическая основа построения карты:

Варианты ответов:

- 1) рельеф;
- 2) картографическая проекция;
- 3) изолинии;
- 4) геодезическая основа;
- 5) опорные пункты;
- 6) рамки карт;
- 7) детализация;
- 8) масштаб карты.

5. К прямым признакам дешифрирования относятся ..., ..., ..., ...

Варианты ответов:

- | | |
|--|---------------|
| 1) размер объекта, или природного контура; | а) 4,2,1, 3 |
| 2) форма объекта; | б) 7,6,5,4 |
| 3) тон фотоизображения; | в) 1, 2, 3, 4 |
| 4) рисунок (структура) фотоизображения; | г) 4,5,6,7 |
| 5) почва; | д) 1,7,6,5 |
| 6) растительность; | |
| 7) рельеф. | |

6. Объект на карте занимает площадь 12 см². Масштаб карты 1:2000.

Площадь объекта на местности составляет

Варианты ответов:

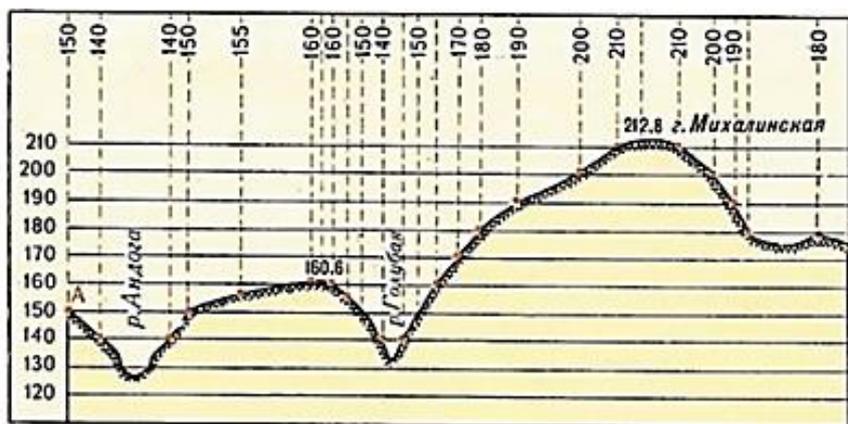
- 1) 440 м²;
- 2) 4800 м²;
- 3) 480 м²;
- 4) 44000 м².

7. Чем больше знаменатель численного масштаба карты, тем изображение на карте будет

Варианты ответов:

- 1) крупнее;
- 2) мельче;
- 3) резче;
- 4) ярче.

8. На рисунке изображен ...



Варианты ответов:

- 1) вертикальный профиль почвенной карты;
- 2) генерализация топографической основы;
- 3) вертикальный профиль рельефа.

9. Фотография участка местности, снятая с самолёта - это...

Варианты ответов:

- 1) фотоплан;
- 2) аэрофотоснимок;
- 3) репродукция накидного монтажа;
- 4) фотосхема.

10. Принципиальная особенность детальных карт заключается в том, что ...

Варианты ответов:

- 1) при их составлении не применяют приемы генерализации;
 - 2) при их составлении применяют приемы векторизации;
 - 3) их масштаб может составлять 1:10 000 – 1:50 000.
11. Легенду почвенно-ландшафтной карты составляют согласно ...

Варианты ответов:

- 1) растительного покрова;
- 2) дефляции почв;
- 3) фитосанитарного состояния посевов;
- 4) агроэкологической классификации почв.

12. Объектом почвенного картографирования является ...

Варианты ответов:

- 1) элементарный почвенный ареал;
- 2) элементарный ареал агроландшафта;
- 3) элементарный геохимический ландшафт;
- 4) почвенный покров.

13. Кривые замкнутые линии, соединяющие на карте точки местности, лежащие на одинаковой высоте над уровнем моря называют ...

Варианты ответов:

- 1) высотами;
- 2) горизонталями;
- 3) отметками;
- 4) поверхностью склонов.

14. К пологим склонам относятся склоны с углом ...

Варианты ответов:

- 1) 1-2°;
- 2) 3-4°;
- 3) 5-10°;
- 4) 10-11°.

15. Фотография местности, снятая с самолета является ...

Варианты ответов:

- 1) репродукцией накидного фотомонтажа;
- 2) контактными аэроснимком;
- 3) аэрофотосхемой;
- 4) фотоизображением.

Вариант 3

1. Раздел почвоведения, который изучает почвенные карты, методы их составления и использования, называется ...

Варианты ответов:

- 1) картографией почв;
- 2) топографией почв;
- 3) геохимией почв;
- 4) физикой почв.

2. Установите соответствие:

Варианты ответов:

А) Крупномасштабные карты:

- 1) 1:300 000 – 1:100 000;
- 2) 1:50 000 – 1:10 000;
- 3) 1:500 000 и менее.

Б) Среднемасштабные карты

Варианты ответов:

- 1) 1:300 000 – 1:100 000;
- 2) 1:50 000 – 1:10 000;
- 3) 1:500 000 и менее.

В) Мелкомасштабные карты:

Варианты ответов:

- 1) 1:300 000 – 1:100 000;
- 2) 1:50 000 – 1:10 000;
- 3) 1:500 000 и менее.

3. Если масштаб карты обозначает 1 : 10 000 – это означает, что отрезок один сантиметр на карте равен ...

Варианты ответов:

- 1) 10 000 см на местности;
- 2) 10 м на местности;
- 3) 110 м на местности.

4. Крупномасштабные почвенные карты применяют для ...

Варианты ответов:

- 1) территорий сельскохозяйственных предприятий;
- 2) территорий опытных станций, опытных полей, сортоиспытательных участков, питомников ценных культур и многолетних насаждений;
- 3) обширных территорий (материков, государств и крупных природных регионов);
- 4) административных районов, краев, областей.

5. Объединение почвенных контуров карт крупного масштаба при составлении на их основе карт более мелкого масштаба называется ...

Варианты ответов:

- 1) систематизацией;
- 2) генерализацией;
- 3) выборкой;
- 4) актуализацией.

6. Карты, разрабатываемые для территорий опытных станций, опытных полей, сортоиспытательных участков, питомников ценных культур и многолетних насаждений, называются ...

Варианты ответов:

- 1) ландшафтными;
- 2) мелкомасштабными;
- 3) детальными;
- 4) среднемасштабными.

7. При масштабе почвенной карты 1: 10 000 на местности будет ...

Варианты ответов:

- 1) 100 см;
- 2) 10 метров;
- 3) 100 метров.

8. К факторам почвообразования НЕ относится ...

Варианты ответов:

- 1) рельеф;
- 2) лессиваж;
- 3) климат;
- 4) время.

9. Поперечный профиль рельефа местности строится по ... карте.

Варианты ответов:

- 1) почвенной;
- 2) топографической;
- 3) географической;
- 4) статистической.

10. Линия, проходящая по наивысшим точкам двух противоположных склонов и являющаяся границей водораздела - это...

Варианты ответов:

- 1) водораздельная линия;
- 2) тальвег;
- 3) подошвенная линия;
- 4) бровка.

11. Для составления почвенной карты необходимо наличие ...

- а) климатической карты;
- б) топографической карты;
- в) карты растительности;
- г) экологической карты.

12. Тальвеги это - ...

- а) наиболее низкие части дна оврагов, лощин, русел рек;

- б) линия резкого перегиба склонов;
- в) линия, проходящая по наивысшим точкам противоположных склонов;
- г) линия, разделяющая основание склона и равнинного участка.

13. Список элементарных ареалов агроландшафта, выстроенных в порядке их агроэкологической группировки это ...

- а) легенда карты;
- б) интенсивность цвета;
- в) список штриховок;
- г) список обозначений точек.

14. Основным прикладным материалом, составляемым на базе почвенно-ландшафтной карты является ...

- а) картограмма засоленности;
- б) карта агроэкологических типов земель;
- в) картограмма каменистости;
- г) картограмма кислотности.

15. Количество электронных тематических карт слоев зависит от ...

- а) глубины вспашки;
- б) площади почвенной съемки;
- в) фитосанитарного состояния посевов;
- г) количества агроэкологических параметров почвы.

Приложение № 2
к п.3.2

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КАРТОГРАФИЯ ПОЧВ»

Практическое занятие 1. Методика чтения масштабов картографических материалов

Задание к практическому занятию №1: 1) Освоить принцип масштабирования карт.

2) Вычислить именованный масштаб для заданных численных масштабов (*таблица, столбец б, в*); численный масштаб по заданному именованному масштабу (*таблица, столбец г*).

3) Определить предельную точность масштаба карты, графическую точность карты (*таблица, столбец д*).

4) Зная масштаб карты вычислить расстояние на местности, и наоборот, зная расстояние на местности, определить масштаб карты (*таблица, столбец е, ж*).

Таблица – Варианты заданий

| Вариант | Заданный масштаб | | | К определе нию предельн ой точности | Отрезок | |
|----------|------------------|-----------------|--------------|--|-----------------|--------------------|
| | численный | именованны й | | | на карте, мм | на местности, м |
| <i>а</i> | <i>б</i> | <i>в</i> | <i>г</i> | <i>д</i> | <i>е</i> | <i>ж</i> |
| 1 | 1 : 2000 | 1 : 25 000 | в 1 см 2 км | 1 : 2000 | 96 | 960 |
| 2 | 1 : 5000 | 1 : 200 000 | в 1 см 500 м | 1 : 5000 | 23 | 1085 |
| 3 | 1 : 500 | 1 : 500 000 | в 1 см 25 м | 1 : 500 | 7,3 | 730 |
| 4 | 1 : 1000 | 1 : 100 000 | в 1 см 100 м | 1 : 1000 | 8,4 | 7360 |
| 5 | 1 : 2500 | 1 : 300 000 | в 1 см 10 км | 1 : 2500 | 29 | 230 |
| 6 | 1 : 5000 | 1 : 25 000 | в 1 см 5 км | 1 : 5000 | 15,5 | 210 |
| 7 | 1 : 1000 | 1 : 500 000 | в 1 см 10 км | 1 : 1000 | 265 | 1065 |
| 8 | 1 : 250 | 1 : 1 000 000 | в 1 см 5 км | 1 : 250 | 45 | 650 |
| 9 | 1 : 1000 | 1 : 25 000 | в 1 см 250 м | 1 : 1000 | 15 | 110 |
| 10 | 1 : 5000 | 1 : 250 000 | в 1 см 50 м | 1 : 5000 | 39 | 1900 |

Вопросы к защите практического занятия:

1. Назовите виды масштабов.
2. В чём отличие численного масштаба и частного?
3. Назовите основной принцип чтения масштабов карт.
4. Что такое условные знаки?
5. Как определить расстояние на местности, зная расстояние на карте?
6. Что означает «1 : 10 000»?

Практическое занятие 2. Чтение топографических основ, используемых в картографии почв. Построение профиля рельефа местности по фрагменту топографической карты

Задание к практическому занятию №2: 1) Изучить содержание топографической карты. 2) Определить по карте рельеф территории. Выделить склоны, овраги и другие элементы рельефа. 3) Составить профиль рельефа по линии сечения. Сформулировать вывод, указав высоту и крутизну склона, определив к какому типу склонов относится (слабосмытые, среднесмытые, сильносмытые).

Вопросы к защите практического занятия:

1. Что такое топографическая основа?
2. Что такое рельеф и как он отображается на топографических картах?
3. Дайте определение горизонтали рельефа. Что такое заложение склона (ската)?
4. Как определить высоту точки на топографической карте?
5. Что такое линия водораздела? Какие линии водораздела называются нормальными, какие аномальными?
6. Дайте определение понятиям «талвег», «подошва», «бровка».
7. Что такое изолиния? По какому принципу строятся изолинии на топографической карте?
8. Как выстроить профиль рельефа?
9. Как на топографической карте определить возвышение или понижение поверхности земли?
10. Что такое бергштрифы? Как выставляются бергштрифы в зависимости от повышения и понижения высот рельефа?

Практическое занятие 3. Определение структуры почвенного покрова по почвенной карте.

Задание к практическому занятию №3: 1) Провести оценку территории представленного фрагмента почвенной карты. Выделить виды и типы почв в структуре почвенного покрова. 2) Проанализировать элементарные почвенные ареалы и дать характеристику (классификационное название, размер, форму изрезанность границ, причины его образования). Характеристики дифференциации почвенного покрова представить по форме таблицы:

| ЭПА | Число контуров | Средняя длина контура | Оценка занимаемой ЭПА площади | | |
|-------------------------------|----------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------|
| | | | Общая площадь | % от площади участка | Средняя площадь контура |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Общая длина почвенных границ: | | | | | |

Вопросы к защите практического занятия:

1. Дайте определение «элементарный почвенный ареал», «почвенная комбинация»?
2. Что такое структура почвенного покрова?

3. По каким критериям проводится характеристика элементарных почвенных ареалов?

4. Какие элементарные почвенные ареалы можно назвать мелкоконтурными?

Крупноконтурными?

5. Что такое изрезанность границ ареала? Как вы это понимаете?

6. Чем отличаются гомогенные элементарные почвенные ареалы от гетерогенных?

7. Как подразделяются ЭПА по соотношению длины контура к его ширине?

8. Дайте определение понятию «структура почвенного покрова».

9. Какие факторы в наибольшей степени влияют на неоднородность почвенного покрова и почему?

10. Что собой представляет фоновый ЭПА? Всегда ли можно выделить фоновый ЭПА в структуре почвенного покрова?

Практическое занятие 4. Измерение площадей выделенных контуров на почвенной карте

Задание к практическому занятию №4: Определить площадь контуров в структуре почвенного покрова (по индивидуальным заданиям) тремя палетками (квадратной, точечной, линейной). Определить ошибку измерений площадей (Δ) по палеткам. Установить процентное участие почв в структуре почвенного покрова. Составить карту–легенду к фрагменту почвенной карты.

Вопросы к защите практического занятия:

1. Что такое палетка? Назовите виды палеток?

2. Как определить площадь элементарного почвенного ареала на почвенной карте?

3. Как вычислить ошибку измерений площадей по точечной, линейной и квадратной палеткам?

4. Что такое «легенда к почвенной карте»?

5. Как составить легенду к фрагменту почвенной карты?

6. Каким индексами обозначаются почвы на карте?

Практическое занятие 5. Дешифрирование космо- и аэрофотоснимков

Задание к практическому занятию №5: Провести дешифрирование аэрофотоснимка: определить границы почвенных контуров. Выделить участки в наиболее идентичными типами почв. Провести дешифрирование космоснимка. Результаты дешифрирования представить по форме таблицы.

Таблица – Результаты дешифрирования

| № контура | Признак дешифрирования | | | | Характер объекта (природный, антропогенно-преобразованный) | Тип объекта (лес, угодье, дорога, жилая застройка и т.п.) |
|-----------|------------------------|-------------------------|------|---------|--|---|
| | форма | размер (площадь, длина) | цвет | рисунок | | |
| | | | | | | |

Вопросы к защите практического занятия:

1. Что такое дешифрирование?
2. Какие материала подлежат дешифрированию?
3. Как определяются границы контура по аэрофотоснимку?
4. По каким признакам проводится дешифрирование?
5. Необходимо ли дополнительное натурное исследование границ определенных (дешифрированных) границ?

Практическое занятие 6. Составление картограммы почв по агрохимическим свойствам

Задание к практическому занятию №6: Используя данные агрохимического обследования почв составить цифровую картограмму почв по заданной территории в программе ArcGis.

Вопросы к защите практического занятия:

1. Что такое картограмма? Для чего она применяется?
2. По каким данным возможно создать растровое и векторное цифровое представление данных?
3. Какова практическая значимость данным цифровых картограмм?
4. Что такое «планшет агронома»? Как он работает?

ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КАРТОГРАФИЯ ПОЧВ»

1. Картография почв: цели, задачи. Дисциплина картография почв в системе наук.
2. Какой основной метод используется в картографии почв и в чем он заключается?
3. Почвенная карта и ее масштаб. Группировка почвенных карт по масштабу.
4. Факторы почвообразования и их влияние на пространственное размещение почв.
5. Почвообразующие породы как фактор почвообразования и его влияние на пространственное размещение почв.
6. Антропогенная деятельность как фактор почвообразования и его влияние на пространственное размещение почв.
7. Структура почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал.
8. Почвенные комбинации и их группы.
9. Сложность и дробность почвенного покрова.
10. Организация и проведение почвенной съемки.
11. Использование методов дистанционного зондирования земли в картографии почв.
12. Геоинформационные системы. Базы геопрограммных данных и их анализ.