

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 11.08.2026 15:46:18
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503b672

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
почвоведения и агрохимии

 Г.Г. Морковкин
подпись
«11» июня 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО
Декан агрономического факультета
(название)

 И.А. Косачев
подпись
«11» июня 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по учебной дисциплине
(модулю)

Картография почв

(наименование)

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль)
Агроэкологическая оценка земель

Квалификация (степень)– бакалавр
Программа подготовки – бакалавриат
Форма обучения – очная

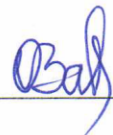
Барнаул 2019

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины
«Картография почв»

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 6 от 24.05.2019 г.

Зав. кафедрой  Г.Г. Морковкин

Одобен на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол
№ 4 от 04.06.19 г.

Председатель методической комиссии  О.М. Завалишина

Составители:

доцент, к.с.-х.н.



Е.В. Кононцева

Содержание

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)
2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).
3. Виды оценочных средств
 - 3.1 Оценочные средства для текущей аттестации
 - 3.1.1 Оценивание устного ответа (коллоквиум)
 - 3.1.2 Оценивание лабораторной работы
 - 3.1.3 Оценивание курсовых работ
 - 3.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации
4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)

Этап формирования компетенции	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Не удовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		зачтено			не зачтено	
Содержание компетенции (код компетенции) Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы (ПКО-4)						
Начальный этап	Должен знать: -теоретические основы формирования почвенного покрова в зависимости от факторов почвообразования	Систематически е знания	В целом успешные, но несистематически е знания	Фрагментарны е знания	Не знает	лабораторная работа; коллоквиум .
	Должен уметь: -применять теоретические знания картографии почв при проведении почвенного обследования; - составлять почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования	Систематически е умения	В целом успешные, но несистематически е умения	Фрагментарны е умения	Не умеет	
	владеть: - навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления	Систематическо е владение	В целом успешное, но несистематическо е владение	Фрагментарное владение	Не владеет	

	почвенной карты в условиях района исследования: -методикой крупномасштабной и детальной почвенной съёмки					
Базовый этап	Должен знать: - принципы организации и планирования полевых и камеральных работ, систематику почв, виды почвенных съёмок, методику дешифрирования, составления почвенных карт и картограмм; характеристики групп категорий земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур, уровней экологического состояния	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	экзамен
	Должен уметь: - использовать современные технологии при картографировании, проводить анализ, измерения по топографическим картам, аэрокосмическим снимкам, выявлять свойства почв, их взаимосвязи как компонента пространственной структуры ландшафта, выделять категории земель на топографической основе	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	

	Должен владеть: - методикой составления почвенных карт и картограмм, навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов научных исследований	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	
Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур (ПКО-5)						
Начальный этап	Должен знать: -теоретические основы проведения оценки и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Систематически е знания	В целом успешные, но несистематически е знания	Фрагментарны е знания	Не знает	лабораторная работа; коллоквиум
	Должен уметь: -применять теоретические знания картографии почв при проведении ландшафтного анализа территории; - составлять картограммы группировки земель	Систематически е умения	В целом успешные, но несистематически е умения	Фрагментарны е умения	Не умеет	
	владеть: - навыками использования основных способов анализа и оценки материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Систематическое владение	В целом успешное, но несистематическое владение	Фрагментарное владение	Не владеет	

Базовый	Должен знать: - методику оценки (бонитировки) и группировки земель, основные этапы проведения работ (подготовительный, полевой, камеральный), элементы программы каждого периода.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	экзамен
	Должен уметь: - проводить оценку плодородия почв и группировки земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур, составлять картограммы бонитета почв, картограммы категорий земель	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	
	Должен владеть: - методикой оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Коллоквиум	Раздел 1. Теоретические основы картографии почв Раздел 2. Почвенная съемка разных масштабов;	ПКО-4, ПКО-5
2	Защита лабораторной работы	Раздел 1. Теоретические основы картографии почв Раздел 2. Почвенная съемка разных масштабов.	ПКО-4, ПКО-5
3	Курсовая работа	Раздел 1. Теоретические основы картографии почв Раздел 2. Почвенная съемка разных масштабов.	ПКО-4, ПКО-5
4	Экзамен	Раздел 1. Теоретические основы картографии почв Раздел 2. Почвенная съемка разных масштабов.	ПКО-4, ПКО-5

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1 Оценивание устного ответа (коллоквиум)

Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум I Раздел 1 «Теоретические основы картографии почв»

1. Понятие о почвенных картах.
2. Объекты и элементы почвенного картографирования.
3. Методы почвенного картографирования (наземные и дистанционные).
4. Виды почвенных карт.
5. Обзорные почвенные карты, их назначение и масштаб.
6. Мелкомасштабные почвенные карты, их назначение и масштаб.
7. Среднемасштабные почвенные карты, их назначение и масштаб.
8. Крупномасштабные почвенные карты, их назначение и масштаб.
9. Детальные почвенные карты, назначение и масштаб.
10. Виды картографических основ, применяемых при крупномасштабном картографировании.
11. Достоинства и недостатки контактных аэрофотоснимков.
12. Достоинства и недостатки фотопланов.
13. Достоинства и недостатки топографических карт с горизонталями.
14. Достоинства и недостатки землеустроительных планов.
15. Топографическое дешифрирование аэрофотоматериалов, его признаки.
16. Почвенное дешифрирование аэрофотоматериалов, его признаки.
17. Раскрыть понятие «высота сечения рельефа».
18. Степень горизонтального расчленения, его категории.
19. Степень вертикального расчленения, его категории.
20. Сущность и факторы картографической генерализации.
21. Приемы картографической генерализации.

Коллоквиум II Раздел 2. «Почвенная съемка разных масштабов»

Тема: Почвенная съемка

1. Виды почвенных съемок.
2. Понятие о структуре почвенного покрова.

3. Элементарный почвенный ареал, его строение и характеристика.
4. Особенности выделения контрастных микрокомбинаций - комплексов.
5. Особенности выделения неконтрастных микрокомбинаций - пятнистостей.
6. Особенности выделения контрастных мезокомбинаций - сочетаний.
7. Особенности выделения неконтрастных мезокомбинаций - вариаций.
8. Особенности выделения контрастных мезо- и -микрокомбинаций – мозаик.
9. Особенности выделения неконтрастных мезо-и -микрокомбинаций – ташетов.
10. Использование данных о структуре почвенного покрова в крупномасштабном картографировании почв.
11. Техника полевой почвенной съемки.
12. Назвать категории сложности местности.
13. I категория сложности местности, ее характеристика.
14. II категория сложности местности, ее характеристика.
15. III категория сложности местности, ее характеристика.
16. IV категория сложности местности, ее характеристика.
17. V категория сложности местности, ее характеристика.
18. Методика заложения основных разрезов.
19. Особенности заложения почвенных полуям и прикопок.
20. Методика описания почвенного разреза.
21. Методика отбора почвенных образцов.

Коллоквиум III Раздел 2. «Почвенная съемка разных масштабов»

Темы: «Крупномасштабное картирование почв (ККП)»; «Среднемасштабная (СПС) и мелкомасштабная почвенные съемки(МПС)», «Детальная почвенная съемка»; «Почвенно-эрозионная, мелиоративная съемка и составление агрохимических карт и картограмм»

1. Цель и задачи ККП.
2. Содержание подготовительного периода при проведении крупномасштабного почвенного исследования.
3. Техника составления предварительной почвенной карты.
4. Элементы программы составления предварительной почвенной карты.
5. Элементы программы почвенного картографирования в полевой период.
6. Цель рекогносцировочного обследования территории хозяйства.
7. Методы размещения почвенных разрезов на местности при крупномасштабном картографировании почв (метод заложения почвенных профилей, метод «петель», «по квадратам»), их особенности.
8. Выделение новых и корректировка почвенных контуров на предварительной почвенной карте.
9. Что называют полевой почвенной картой?
10. Элементы работ камерального периода при проведении крупномасштабного почвенного исследования.
11. Что называют авторским оригиналом почвенной карты?
12. Виды условных знаков, их характеристики.
13. Требования к условным знакам.
14. Стандартизация условных знаков.
15. Надписи на картах, их характеристики.
16. Приемы указания масштабов.
17. Номенклатура листа карт масштабом 1:10 000.
18. Номенклатура листа карт масштабом 1:25 000.
19. Компонировка карт.

20. Цель и задачи СПС.
21. Особенности полевого составления среднемасштабных почвенных карт.
22. Особенности камерального способа составления среднемасштабных почвенных карт.
23. Особенности полевого составления мелкомасштабных почвенных карт.
24. Цель и задачи детальной почвенной съемки.
25. Особенности съемки на микроключках.
26. Особенности съемки на мезорключках.
27. Особенности съемки на макроключках.
28. Особенности составления почвенно-эрозионных карт.
29. Исследования почвенного покрова на землях, подлежащих осушению и орошению.
30. Методика составления агрохимических карт и картограмм.

Оценивание устного ответа (коллоквиум)

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Компетенция
Отлично	обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.	ПКО-4, ПКО-5
Хорошо	обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.	
Удовлетворительно	ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.	
Неудовлетворительно	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи	

3.1.2 Оценивание лабораторной работы

Комплекты заданий для лабораторных работ

Раздел 1. Теоретические основы картографии почв.

Тема 1. Изучение картографических основ, применяемых при составлении почвенных карт.

Задание - изучить картографические основы, применяемые при составлении почвенных карт.

Для выполнения задания студент получает топографическую карту масштаба 1:25 000. Необходимо: изучить таблицу условных обозначений и зарамочное оформление карты, установить величину сечения рельефа; описать общий характер местности (рельеф, густоту гидрографической сети, растительность, степень сельскохозяйственной освоенности). По заданию преподавателя определить на карте отметки высот четырех точек, экспозицию и крутизну четырех склонов (по шкале заложений); на миллиметровой бумаге построить профиль рельефа по линии А-Б. и сдать на проверку преподавателю. Необходимо также описать общий характер мезорельефа указанной территории, определить положительные и отрицательные формы мезорельефа по горизонталям; отыскать на карте и обозначить водораздельные и подошвенные линии, тальвеги и бровки; определить степень горизонтального расчленения рельефа; определить степень вертикального расчленения рельефа; описать особенности гидрографической сети, определить характер дренированности территории, степень и характер увлажнения.

Тема 2. Картографическая генерализация.

Задание - изучить факторы и основные приемы картографической генерализации.

Выполнение задания заключается в изучении основных факторов генерализации (назначения карт, их масштаба, географических особенностей объекта картографирования, источников и способов изображения) по почвенным картам разных масштабов, а также ознакомление с основными приемами генерализации: классификационным по преобладающей почве; классификационным по компонентам или по составу; по структуре почвенного покрова; объединяя классификационный и структурный методы генерализации в зависимости от характера почвенного покрова той или иной части картографируемого региона.

Раздел 2. Почвенная съемка разных масштабов

Тема 3. Изучение структур почвенного покрова. Выделение почвенных комбинаций: комплексов, пятнистостей, сочетаний, вариаций, ташетов, мозаик.

Задание – изучить методику составления крупномасштабных почвенных карт с показом структур почвенного покрова.

В процессе выполнения задания студент должен изучить особенности выделения почвенных комбинаций (комплексов, пятнистостей, сочетаний, вариаций, ташетов, мозаик); определить среднюю площадь ЭПА нескольких почвенных разновидностей (по указанию преподавателя); определить степень расчленения контуров и их среднее значение для основных почвенных разновидностей; выделить основные почвенные комбинации на водоразделах, а также в пределах овражно-балочной сети и определить их тип по классификации В. М. Фридланда. Все расчеты и записи делают в тетрадях.

Тема 4. Классификация категорий сложности местности. Изучение особенностей выделения категорий местности.

Задание – изучить классификацию категорий сложности местности. Изучить особенности выделения категорий сложности местности. Используя топографические основы и почвенные карты М 1:10000, 1:25000 определить и выделить категории сложности местности хозяйств равнинных и горных территорий.

Тема 5. Проектирование рабочих маршрутов и размещение почвенных разрезов при почвенном обследовании территории по топографической карте

Задание – спроектировать рабочий маршрут и количество почвенных выработок.

Для выполнения задания студенту выдают часть листа топографической карты с нанесенной на нем условной границей землепользования. При выполнении работы необходимо рассчитать в зависимости от масштаба и категории съемки ориентировочное количество основных, контрольных разрезов и регистрируемых прикопок на обследуемой территории.

Тема 6. Изучение крупномасштабных почвенных карт хозяйств

Задание – изучить систему условных обозначений, номенклатуру листов карты М 1:10000, М 1:25000, М 1:5000.

Для выполнения задания студенту выдается почвенная карта одного из хозяйств региона. При выполнении задания необходимо установить масштаб почвенной карты; пронумеровать все выделенные почвенные контуры на карте по заданию преподавателя; изучить систему условных обозначений всех таксономических единиц почв (штриховку, заливку, значки, буквенные и цифровые индексы); на изготовленных копиях почвенной карты составить экспликацию к почвенной карте данной территории; сделать зарамочное оформление (наименование карты, хозяйства, района, масштаба карты, фамилии исполнителей и время проведения обследований).

Тема 7. Изучение среднемасштабных почвенных карт

Задание – изучить систему условных обозначений, номенклатуру листов карты М 1:100000, М 1:250000, М 1:500000.

Для выполнения задания студенту выдается почвенная карта территории. При выполнении задания необходимо установить масштаб почвенной карты; на изготовленных копиях почвенной карты составить экспликацию к почвенной карте данной территории; сделать зарамочное оформление (наименование карты, хозяйства, района, масштаба карты, фамилии исполнителей и время проведения обследований).

Тема 8. Детальная почвенная съемка.

Задание – изучить методику почвенного картографирования на микроключках, мезоключках, макроключках; номенклатуру листов карты М 1:1000, М 1:2000, М 1:5000.

Изучить особенности проведения детальной почвенной съемки. Рассчитать в зависимости от съемки на макро;-мезо;-микроключках ориентировочное количество основных, контрольных разрезов и регистрируемых прикопок.

Тема 9 Составление картограмм эродированных земель и агрохимических свойств почв.

Задание 1 – изучить методику составления картограммы эродированности почв.

Для выполнения задания студент использует выкопировку с отдельного листа почвенной карты М 1:10000. При выполнении задания студент должен: изучить и выявить в различной степени подверженных водной и ветровой эрозии. Сгруппировать все встречающиеся на почвенной карте таксономические единицы в соответствующие категории эродированных земель; провести генерализацию почвенных контуров в контуры эродированных земель различных категорий, проставить соответствующие индексы и раскрасить их контуры; составить таблицу условных обозначений к картограмме эрозии почв по форме с указанием мероприятий по борьбе с эрозией для каждой группы.

Задание 2 – изучить методику составления картограммы элементов питания

(N,P,K), pH. Научиться составлять картограммы элементов питания и pH по данным агрохимических исследований территорий хозяйств. Научиться проводить группировку результатов анализов: химических элементов (N,P,K) по степени обеспеченности; на основании величины pH – по степени кислотности.

Оценивание лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методиками проведения исследования - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работы	ПКО-4, ПКО-5
Не зачтено	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.	

3.1.3 Оценивание курсовых работ

Для закрепления программного материала курса предусмотрена курсовая работа. Тема курсовой работы «Изучение почв и почвенного покрова хозяйства по почвенным картам».

Курсовая работа выполняется индивидуально каждым студентом по результатам крупномасштабного почвенного картографирования хозяйства, в котором проживает студент, либо хозяйства, которое определяет преподаватель.

Цель курсовой работы: изучение почв, как природных географических тел и закономерно образуемых ими структур почвенного покрова в пределах исследуемого хозяйства по почвенным картам и их использование.

Задачи курсовой работы:

- охарактеризовать факторы почвообразования, в результате которых формируется почвенный покров хозяйства;
- изучить список почв и площади их распространения в хозяйстве;
- определить площади почв сельскохозяйственных угодий;
- установить долю пахотных угодий от площади хозяйства;
- дать оценку контрастности и неоднородности почвенного покрова сельскохозяйственных угодий;
- дать рекомендации по рациональному использованию почв и улучшению их плодородия.

Структура курсовой работы:

1. Общие сведения о хозяйстве
2. Факторы почвообразования, почвообразовательный процесс и почвы хозяйства
 - 2.1. Климат
 - 2.2. Рельеф и гидрография
 - 2.3. Растительность
 - 2.4. Почвообразующие породы
3. Характеристика почвенных зон Алтайского края
4. Почвенный покров хозяйства
5. Особенности структуры почвенного покрова хозяйства
 - 5.1. Структура почвенного покрова пахотных угодий

- 5.2. Структура почвенного покрова сенокосов
 5.3. Структура почвенного покрова пастбищ
 6. Почвенная карта как метод учета земель хозяйства
 Выводы, предложения, рекомендации по использованию СПП.
 Библиографический список.
 Приложения.

Курсовая работа разрабатывается индивидуально каждым студентом на основе конкретного материала, задания, справочного материала и данных литературы. Рекомендации по написанию курсовой работы, правила оформления представлены в методических указаниях: Кононцева Е.В. Картография почв [Текст]: методические указания по написанию курсовой работы для студентов (бакалавров) очной формы обучения агрономического факультета направления подготовки «Агрохимия и агропочвоведение» / Е.В. Кононцева – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2016. - 33 с.

Оценивание курсовых работ

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	выставляется за курсовой проект (работу), который (ая) носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, имеющими практическую значимость. Произведенные расчеты выполнены правильно и в полном объеме. Работа выполнена в установленный срок, грамотным языком. Оформление соответствует действующим стандартам, сопровождается достаточным объемом табличного материала и графического материала (для курсового проекта), имеет положительный отзыв руководителя. При защите курсового проекта (работы) студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.), дает четкие и аргументированные ответы на заданные вопросы.
<i>Хорошо</i>	выставляется за курсовой проект (работу), который (ая) носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, проведен достаточно подробный анализ, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако анализ источников неполный, выводы недостаточно аргументированы, в структуре и содержании работы есть отдельные погрешности, не имеющие принципиального характера. При защите курсового проекта (работы) студент показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.
<i>Удовлетворительно</i>	выставляется за курсовой проект (работу), который (ая) носит исследовательский или описательный характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, однако просматривается непоследовательность изложения материала, анализ источников подменен библиографическим обзором, документальная основа работы представлена недостаточно. Проведенное исследование содержит поверхностный анализ, выводы неконкретны, рекомендации слабо аргументированы, в оформлении работы имеются погрешности, сроки выполнения работы нарушены. При защите курсового проекта (работы) студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.
<i>Неудовлетворительно</i>	выставляется за курсовой проект (работы), который (ая) не соответствует заявленной теме, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. Выводы не соответствуют изложенному материалу или отсутствуют. В отзыве руководителя имеются критические замечания. При защите курсового проекта (работы) студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. При защите не используются наглядные пособия (таблицы, схемы,

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену:

1. Предмет, метод и задачи почвенного картографирования.
2. История развития картографии почв.
3. Разделы картографии почв, их характеристика.
4. Классификация карт по содержанию.
5. Нагрузка карт, ее характеристика.
6. Сущность картографической генерализации.
7. Факторы картографической генерализации.
8. Приемы осуществления генерализации: обобщение очертаний, обобщение количественных характеристик.
9. Приемы осуществления генерализации: обобщение количественных характеристик, отбор картографируемых объектов, замена картографических объектов их собирательными обозначениями.
10. Почвенные карты, их назначение и масштаб.
11. Перечислить объекты и элементы картографирования. Дать им характеристику.
12. Группы условных знаков: контурные, линейные, немасштабные, пояснительные, их характеристика.
13. Сочетания условных знаков, требования, предъявляемые к ним.
14. Стандартизация условных знаков.
15. Группы надписей на картах, их характеристика.
16. Картографическая проекция, используемая для изготовления карт. Значение координатной сетки.
17. Раскрыть понятие масштаба карты. Виды масштабов карт, их назначение.
18. Основные приемы указания масштаба: численный, натуральный, линейный.
19. Номенклатура карт, ее сущность. Номенклатура М 1:1000000
20. Номенклатура листа карты М 1:500 000
21. Номенклатура листа карты М 1:300 000
22. Номенклатура листа карты М 1:200 000
23. Номенклатура листа карты М 1:100 000
24. Номенклатура листа карты М 1:50 000
25. Номенклатура листа карты М 1:25 000
26. Номенклатура листа карты М 1:10 000
27. Номенклатура листа карты М 1:5 000
28. Номенклатура листа карты М 1:2 000
29. Компонировка и структура карты.
30. Картографические основы, применяемые при составлении почвенных карт.
31. Использование топографических карт при составлении почвенных карт.
32. Дистанционные методы и почвенное картографирование.
33. Использование аэрофотоматериалов при составлении почвенных карт.
34. Топографическое дешифрирование аэрофотоматериалов.
35. Факторы почвообразования и их роль в картографии почвенного покрова.
36. Рельеф, его роль в картографии почвенного покрова.
37. Климат, его роль в картографии почвенного покрова.
38. Роль биологического фактора в процессах почвообразования и пространственной неоднородности почв.
39. Роль почвенно-грунтовых вод в процессах почвообразования и пространственной неоднородности почв.
40. Роль почвообразующих пород в процессах почвообразования и пространственной неоднородности почв.

41. Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.
42. Структура почвенного покрова. Основы учения о структуре почвенного покрова.
43. Таксономическая система классификации почвенных комбинаций.
44. Почвенные комплексы, их характеристика.
45. Почвенные пятнистости, их характеристика.
46. Почвенные сочетания, их характеристика
47. Почвенные вариации, их характеристика.
48. Почвенные мозаики и ташеты, их характеристика.
49. Использование данных о структуре почвенного покрова при картографировании почв.
50. Виды почвенных съемок.
51. Съемка на макроключках.
52. Съемка на мезоключках.
53. Съемка на микроключках.
54. Категории земель по интенсивности использования, их характеристика.
55. Методика описания почвенного разреза.
56. Инструкция по отбору почвенных образцов.
57. Этапы выполнения работ при крупномасштабном почвенном картировании.
58. Мероприятия, осуществляемые в подготовительный период.
59. Этапы выполнения работ в полевой период.
60. Определение количества разрезов при крупномасштабном почвенном картировании.
61. Техника полевого исследования почв.
62. Методика составления полевой почвенной карты.
63. Методика отбора образцов на эродированных почвах.
64. Мероприятия, осуществляемые в камеральный период.
65. Составление и оформление окончательной почвенной карты.
66. Корректировка почвенных карт.
67. Составление и использование почвенно-эрозионных карт.
68. Составление карт экологического состояния почв.
69. Составление и использование агрохимических карт и картограмм.
70. Использование почвенных карт в сельскохозяйственном производстве.

Оценивание ответа на экзамене

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся освоил в полном объеме теоретический программный материал, последовательно, грамотно и логично его излагает. Используя теоретические знания, обучающийся свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
Хорошо (продвинутый уровень)	Обучающийся твердо знает теоретический программный материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающийся имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднение в выполнении практических заданий.
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	Обучающийся не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции

Итоговый тест для оценки сформированности компетенции ПКО-4

1. Основные разрезы, полуямы и прикопки обозначаются на почвенных картах:
 - а. равнобедренным треугольником со стороной 5 мм, равнобедренным треугольником со стороной 3 мм, равнобедренным треугольником со стороной 2 мм;
 - б. прямоугольником 2х3 мм, квадратом со стороной 3 мм, квадратом со стороной 2 мм;
 - в. равнобедренным треугольником со стороной 5 мм, равнобедренным треугольником со стороной 3 мм, равнобедренным треугольником со стороной 2 мм;
 - г. квадратом со стороной 3 мм, полуяма – кружком диаметром 3 мм, а прикопка – равнобедренным треугольником, обращённым вершиной вниз !
2. Наиболее сложной категорией местности для проведения крупномасштабных почвенных исследований является
 - а. I, II
 - б. III
 - в. IV
 - г. V
3. В генетических горизонтах почвенного профиля (кроме пахотного и гумусового) образцы для анализов отбираются:
 - а. слоем 5 см из нижней части горизонта
 - б. из верхней части горизонта
 - в. слоем 10 см из середины генетического горизонта
 - г. по всей мощности горизонта
4. Картографическая основа, применяемая при крупномасштабной почвенной съемке:
 - а. контактные отпечатки аэрофотоснимков
 - б. топографические карты
 - в. контактные аэрофотосъемки и фотопланы совместно с планшетами топографической карты и откорректированным планом землепользования
 - г. фотопланы
5. К крупномасштабным почвенным картам относят карты масштабов:
 - а. 1:100000; 1:200000; 1:500000
 - б. 1:10000; 1:25000; 1:50000
 - в. 1:200; 1:500; 1:1000
 - г. 1:200000; 1:500000; 1:1000000
6. К детальным почвенным картам относят карты масштабов:
 - а. 1:100000; 1:200000; 1:500000
 - б. 1:10000; 1:25000; 1:50000
 - в. 1:200; 1:500; 1:1000
 - г. 1:200000; 1:500000; 1:1000000
7. Почвенные карты относятся к следующей группе:
 - а. общегеографические
 - б. тематические
 - в. топографические
 - г. обзорные

8. Съёмка на макроключах проводится в масштабе:

- а. не мельче 10000
- б. от 1:1000 до 1:5000
- в. от 1:10000 до 1:50000
- г. не мельче 1:200-1:500

9. Съёмка на мезоключах проводится в масштабе:

- а. не мельче 10000
- б. от 1:1000 до 1:5000
- в. от 1:10000 до 1:50000
- г. не мельче 1:200-1:500

10. Съёмка на микроключах проводится в масштабе:

- а. не менее 1:10000
- б. от 1:1000 до 1:5000
- в. от 1:10000 до 1:50000
- г. не менее 1:200-1:500

11. Подготовительный этап при крупномасштабном почвенном картографировании включает:

- а. комплектование снаряжения, проведение рекогносцировочного обследования территории, проведение лабораторных анализов отобранных образцов
- б. организацию работ, подготовку картографического материала, подборку и изучение литературы, разработку систематического списка почв;
- в. проведение лабораторных анализов отобранных образцов; составления оригинала почвенной карты; оформление почвенного очерка;
- г. нанесение корректировок в очертаниях границ на картографической основе, проведение рекогносцировочного обследования территории, выбор продольного почвенного профиля, закладку почвенных разрезов; отбор почвенных образцов;

12. Полевой этап при крупномасштабном почвенном картографировании включает:

- а. нанесение корректировок в очертаниях границ на картографической основе, проведение рекогносцировочного обследования территории, выбор продольного почвенного профиля, закладку почвенных разрезов; отбор почвенных образцов;
- б. организацию работ, подготовку картографического материала, подборку и изучение литературы, разработку систематического списка почв;
- в. проведение лабораторных анализов отобранных образцов; составления оригинала почвенной карты; оформление почвенного очерка;
- г. комплектование снаряжения, проведение рекогносцировочного обследования территории, проведение лабораторных анализов отобранных образцов

13. Камеральный период при крупномасштабном почвенном картографировании включает:

- а. организацию работ, подготовку картографического материала, подборку и изучение литературы, разработку систематического списка почв;
- б. нанесение корректировок в очертаниях границ на картографической основе, проведение рекогносцировочного обследования территории, выбор продольного почвенного профиля, закладку почвенных разрезов; отбор почвенных образцов;
- в. проведение лабораторных анализов отобранных образцов; составления оригинала почвенной карты; оформление почвенного очерка;

г. комплектование снаряжения, проведение рекогносцировочного обследования территории, проведение лабораторных анализов отобранных образцов

14. К методам размещения почвенных разрезов на местности относят:

- а. натурные, картометрические, дистанционные;
- б. метод заложения почвенных профилей, метод петель, метод параллельных пересечений
- в. методы типологии земель, учета и оценки почвенных ресурсов, мелиоративной характеристики территории
- г. дистанционные, аэрокосмические, стационарные

15. Почвенные комбинации (микрокомбинации) с регулярным чередованием (через несколько метров, десятков метров) мелких пятен контрастно различающихся почв, взаимно обусловленных в своем развитии, связанных с изменением микрорельефа, называют...

- а. вариациями
- б. сочетаниями
- в. комплексами
- г. ташетами

16. Почвенные комбинации (мезокомбинации), в которых сочетаются крупные (порядка гектаров и десятков гектаров) ареалы контрастно различающихся почв, закономерно сменяющих друг друга по мезорельефу называют...

- а. комплексами
- б. вариациями
- в. сочетаниями
- г. мозаиками

17. Чередование малоконтрастные почвенные комбинации (микрокомбинаций), тесно связанных с изменением микрорельефа, называют ...

- а. сочетаниями
- б. вариациями
- в. комплексами
- г. пятнистостями

18. Слабоконтрастные крупноконтурные комбинации почв, закономерно сменяющие друг друга по мезорельефу называют...

- а. комплексами
- б. вариациями
- в. сочетаниями
- г. мозаиками

19. Контрастные крупноконтурные комбинации почв, возникновение которых обусловлено неоднородностью, пестротой почвообразующих пород и различной глубиной залегания грунтовых вод называются

- а. комплексами
- б. ташетами
- в. мозаиками
- г. сочетаниями

20. Слабоконтрастные почвенные комбинации, в которых генетические связи

между компонентами отсутствуют или слабо развиты, сформированные по двоздействию биологического фактора называется...

- а. вариацией
- б. пятнистостью
- в. комплексом
- г. ташетом

21. Отбор и обобщение изображаемых на карте объектов соответственно назначению, масштабу, содержанию карты и особенностям картографируемой территории, проводимое при уменьшении масштаба карты называется...

- а. масштабированием карты
- б. почвенной съемкой
- в. картографической генерализацией
- г. корректировкой карт

Итоговый тест для оценки сформированности компетенции ПКО-5

1. Факторы картографической генерализации...

- а. масштаб карты, назначение карты, тематика и тип карты, особенности картографируемой территории, оформление карты;
- б. классификация карт, условные обозначения, оформление карт, легенда карт;
- в. обобщение количественных характеристик, обобщение качественных характеристик, отбор картографируемых объектов, обобщение очертаний, замена индивидуальных характеристик их собирательными обозначениями;
- г. классификационные по компонентам или по составу; по структуре почвенного покрова; объединение классификационного и структурного методов генерализации в зависимости от характера почвенного покрова

2. Масштаб, выраженный дробью, числитель которой равен единице, а знаменатель круглому числу, показывающему, во сколько раз уменьшены линии местности называют...

- а. линейным
- б. численным
- в. поперечным
- г. именованным

3. Основной разрез закладывают ...

- а. в верхней трети склона
- б. на типичном элементе рельефа
- в. в средней трети склона
- г. в нижней трети склона

4. Основной разрез закладывают на глубину... см

- а. 75-100
- б. 150-250
- в. 50-75
- г. 250-300

26. Глубина прикопок составляет...см

- а. 75-100
- б. 150-250
- в. 50-75
- г. 250-300

5. Глубина полужам составляет...см

- а. 75-100
- б. 150-250
- в. 50-75
- г. 250-300

6. ... карты составляют на территорию административных областей, краев, республик, почвенных провинций, областей

- а. крупномасштабные
- б. среднемасштабные
- в. мелкомасштабные
- г. детальные

7. ... почвенные карты используют для количественной и качественной оценки земельных фондов и разработки системы практических мероприятий, направленных на повышение плодородия почв

- а. крупномасштабные
- б. среднемасштабные
- в. мелкомасштабные
- г. детальные

8. К первой категории сложности местности по проведению почвенной съемки относят ...

- а. территории тундры;
- б. степные и полупустынные территории с равнинным очень слабо расчлененным рельефом, однообразными почвообразующими породами и почвенным покровом;
- в. лесостепные, степные и полупустынные территории с рельефом, расчлененным на ясно обособленные элементы, с однообразным почвенным покровом на них;
- г. горы и залесенные предгорья

9. К третьей категории сложности местности по проведению почвенной съемки относят ...

- а. территории тундры;
- б. орошаемые земли, имеющие признаки вторичного засоления на площади более 15%;
- в. лесостепные и степные территории с волнистым расчлененным рельефом, разнообразными почвообразующими породами, неоднородным почвенным покровом;
- г. горы и залесенные предгорья

10. Полевой этап при крупномасштабном почвенном картографировании включает:

- а. нанесение корректировок в очертаниях границ на картографической основе, проведение рекогносцировочного обследования территории, выбор продольного почвенного профиля, закладку почвенных разрезов; отбор почвенных образцов;
- б. организацию работ, подготовку картографического материала, подборку и

изучение литературы, разработку систематического списка почв;

в. проведение лабораторных анализов отобранных образцов; составления оригинала почвенной карты; оформление почвенного очерка;

г. комплектование снаряжения, проведение рекогносцировочного обследования территории, проведение лабораторных анализов отобранных образцов

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания *
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется, если задание выполнено менее чем на 40%

