

Приложение
фонд оценочных средств по дисциплине
Картография почв

1. Критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование формируемой компетенции	Критерии оценивания (<i>знать, уметь, владеть</i>)	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)*	Наименование оценочного средства	
				текущий контроль (включая контроль самостоятельной работы обучающихся)**	промежуточная аттестация***
ПК-9 Способен к составлению по имеющимся материалам макета почвенной карты и легенды к ней.	знать: закономерности изменения почвенного покрова под влиянием анализа факторов почвообразования; уметь: составлять макет почвенной карты по имеющимся материалам владеть: навыками анализа факторов почвообразования для составления гипотетической почвенной карты в условиях отдельной области, района	ИД-1 _{ПК-9} Обладает навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района	Понятие о почвенных картах. Картографические основы.	Семинар	Экзамен, курсовая работа
			Структура почвенного покрова (СПП).		
		ИД-2 _{ПК-9} Демонстрирует знания принципов и методов составления почвенных карт и агрохимических картограмм, видов почвенных съемок	Методика крупномасштабных почвенных исследований	Семинар	

ПК-12 Способен оформлять полевую почвенную карту с предварительным выделением почвенных контуров	знать: теоретические основы формирования почвенного покрова в зависимости от факторов почвообразования уметь: составлять почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования владеть: методикой крупномасштабной и детальной почвенной съёмки	ИД-1_{ПК-12} Владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм; ИД-2_{ПК-12} Способен составлять почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования			
ПК-13 Способен разрабатывать очерк (пояснительную записку) по результатам почвенного обследования	знать: принципы составления агропроизводственной группировки земель по результатам почвенного обследования	ИД-1 _{ПК-13} Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам почвенного обследования	Агропроизводственная группировка и бонитировка почв	Семинар	
			Использование почвенных карт в сельскохозяйственном производстве.	Семинар	

	уметь: разрабатывать очерк (пояснительную записку) по результатам почвенного картографирования владеть: методикой составления очерка (пояснительной записки) по результатам почвенного обследования				
--	--	--	--	--	--

2. Уровни сформированности компетенций, их критерии и шкала оценивания

Шкала оценивания сформированности индикаторов компетенций

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Оценки сформированности индикаторов*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 _{ПК-9} Обладает навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района	Не владеет навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района	Обладает посредственными навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района	Хорошо владеет навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района	Отлично владеет навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района

ИД-2 _{ПК-9} Демонстрирует знания принципов и методов составления почвенных карт и агрохимических картограмм, видов почвенных съемок	Не знает принципов и методов составления почвенных карт и агрохимических картограмм, видов почвенных съемок	Демонстрирует неполные знания принципов и методов составления почвенных карт и агрохимических картограмм, видов почвенных съемок	Демонстрирует хорошие знания принципов и методов составления почвенных карт и агрохимических картограмм, видов почвенных съемок	Демонстрирует отличные знания принципов и методов составления почвенных карт и агрохимических картограмм, видов почвенных съемок
ИД-1 _{ПК-12} Владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм;	Не владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм;	Не в полной мере владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм;	Хорошо владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм;	Отлично владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм;
ИД-2 _{ПК-12} Способен составлять почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования	Не способен составлять почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования	Не в полной мере способен составлять почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования	Допускает незначительные ошибки при составлении почвенной карты на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования	Безошибочно составляет почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования
ИД-1 _{ПК-13} Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам	Не способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам почвенного обследования	Не в полной мере способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам	Допускает незначительные ошибки при оценке и группировке земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам	Безошибочно проводит оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам почвенного обследования

почвенного обследования		почвенного обследования	почвенного обследования	
----------------------------	--	-------------------------	-------------------------	--

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка сформированности компетенций	Общепрофессиональные / профессиональные компетенции
Высокий	отлично	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно, продемонстрирован высокий уровень владения практическими умениями и навыками. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.
Повышенный	хорошо	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.
Базовый	удовлетворительно	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями, умениями и навыками для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции. Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач.
Низкий	Неудовлетворительно	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков

3. Оценочные средства, используемые в процессе формирования компетенций

3.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование тем (разделов)	Задания (вопросы, темы) оценочного средства*
ИД-1 _{ПК-9} Обладает навыками анализа факторов почвообразования для гипотетического составления почвенной карты в условиях отдельной области, района	Понятие о почвенных картах. Картографические основы. Структура почвенного покрова (СПП).	Вопросы к семинару: 1. Характеристика почвенных карт и сопровождающих картограмм. Масштаб и типы почвенных карт. Классификация картограмм. 2. Виды картографических основ, применяемых при крупномасштабном картировании почв. Достоинства и недостатки контактных аэрофотоснимков, фотопланов, фотосхем, топографических карт с горизонталями, землеустроительных планов. 3. Дешифрирование аэрофотоснимков. Топографическое и почвенное дешифрирование. Дешифровочные признаки, применяемые при топографическом и почвенном дешифрировании аэрофотоматериалов. 4. Топографические карты. Условные знаки местности. Чтение рельефа на топографических картах: виды горизонталей, высота сечения, величина заложения, определение крутизны склонов, вычерчивание профили рельефа. Землеустроительные планы.

ИД-2_{ПК-9} Демонстрирует знания принципов и методов составления почвенных карт и агрохимических картограмм, видов почвенных съёмок ИД-1_{ПК-12} Владеет методикой картографирования и составления почвенных карт и картограмм; ИД-2_{ПК-12} Способен составлять почвенную карту на основе результатов полевого обследования территории и анализа факторов почвообразования	Методика крупномасштабных почвенных исследований	Вопросы к семинару 1. Содержание подготовительного периода, масштаб и категории съёмки, изучение природных и агроэкономических условий. 2. Задачи рекогносцировочного обследования хозяйства, его методика, способы проложения рабочих маршрутов. Подготовка топографических карт. 3. Техника полевого исследования почв. Виды почвенных разрезов, правила закладки, методы привязки, правила описания разрезов и отбора образцов. 4. Методика картографирования почвенного покрова. Сущность сравнительно-генетического метода В.В. Докучаева, особенности выделения контуров по топографической карте и аэрофотоматериалам, картографирование комплексного почвенного покрова. 5. Содержание камерального периода крупномасштабных почвенных исследований. Лабораторные работы, составление окончательной почвенной карты, условные обозначения крупномасштабных почвенных карт, сопровождающие картограммы, содержание почвенного очерка.
ИД-1_{ПК-13} Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур по результатам почвенного обследования	Агропроизводственная группировка и бонитировка почв Использование почвенных карт в сельскохозяйственном производстве.	Вопросы к семинару 1. Принципы агропроизводственной группировки почв. Особенности агропроизводственной группировки почв таежно-лесной и степной зон. 2. Основные принципы бонитировки почв. Шкалы оценки почв. Методики бонитировки почв таежно-лесной, лесостепной и степной зон. 3. Техника бонитировки почв по методу Н. Л. Благовидова - В. А. Семенова, Н. Ф. Тюменцева, Ф. Я. Гаврилюка. 4. Понятие об экономической оценке земли. Отличия бонитировки и экономической оценки. 5. Понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал, его строение и характеристика. Типы почвенных комбинаций. Использование данных о структуре почвенного покрова в крупномасштабном картировании почв.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену

Код и наименование формируемой компетенции	Вопросы оценочного средства*
ПК-9 Способен к составлению по имеющимся материалам макета почвенной карты и легенды к ней. ПК-12 Способен оформлять полевую почвенную карту с предварительным выделением почвенных контуров ПК-13 Способен разрабатывать очерк (пояснительную записку) по результатам почвенного обследования	1. История развития почвенной картографии в мире 2. Факторы почвообразования и их влияние на формирование почвенного покрова 3. Виды картографических основ. Их характеристика и назначение. 4. Крупномасштабная почвенная съёмка. Методика её проведения 5. Дистанционные методы при почвенной съёмке. Аэрофотосъёмка и ее особенности, недостатки и преимущества. Другие методы дистанционной съёмки. 6. Генерализация почвенных карт 7. Категории сложности земель 8. Структура почвенного покрова. Понятие об элементарном почвенном ареале 9. Классификация почвенных комбинаций. 10. Методика расчёта количества почвенных выработок при различных категориях и масштабах почвенной съёмки 11. Детальная почвенная съёмка. Метод «ключей» 12. Почвенно-мелиоративная съёмка 13. Почвенно-эрозионная съёмка 14. Агрохимические картограммы 15. Агрономическая группировка почв 16. Характеристика почвенных карт и сопровождающих картограмм. 17. Масштаб и типы почвенных карт. 18. Классификация картограмм. 19. Виды картографических основ, применяемых при крупномасштабном картировании почв 20. Достоинства и недостатки контактных аэрофотоснимков 21. Достоинства и недостатки фотопланов 22. Достоинства и недостатки фотосхем, 23. Достоинства и недостатки топографических карт с горизонталями 24. Достоинства и недостатки землеустроительных планов.

	25. Дешифрирование аэрофотоснимков 26. Топографическое и почвенное дешифрирование. 27. Дешифровочные признаки, применяемые при топографическом и почвенном дешифрировании аэрофотоматериалов 28. Содержание подготовительного периода при крупномасштабной съёмке 29. Масштаб и категории съёмки 30. Изучение природных и агроэкономических условий. 31. Задачи рекогносцировочного обследования хозяйства, его методика, способы проложения рабочих маршрутов 32. Подготовка топографических карт. 33. Техника полевого исследования почв. 34. Виды почвенных разрезов, правила закладки, методы привязки, правила описания разрезов и отбора образцов. 35. Методика картографирования почвенного покрова. 36. Сущность сравнительно-генетического метода В.В. Докучаева 37. Содержание камерального периода крупномасштабных почвенных исследований. 38. Принципы агропроизводственной группировки почв. 39. Особенности агропроизводственной группировки почв таежно-лесной и степной зон. 40. Основные принципы бонитировки почв. 41. Шкалы оценки почв. Методики бонитировки почв таежно-лесной, лесостепной и степной зон. 42. Понятие об экономической оценке земли. Отличия бонитировки и экономической оценки. 43. Понятие о структуре почвенного покрова. 44. Элементарный почвенный ареал, его строение и характеристика. 45. Типы почвенных комбинаций. 46. Использование данных о структуре почвенного покрова в крупномасштабном картировании почв.
--	--

Тематика курсовых работ

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
--	---------------------

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
ПК-9 Способен к составлению по имеющимся материалам макета почвенной карты и легенды к ней. ПК-12 Способен оформлять полевую почвенную карту с предварительным выделением почвенных контуров ПК-13 Способен разрабатывать очерк (пояснительную записку) по результатам почвенного обследования	1) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Киришского района Ленинградской области 2) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Кингисеппского района Ленинградской области 3) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Подпорожского района Ленинградской области 4) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Лодейнопольского района Ленинградской области 5) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Выборгского района Ленинградской области 6) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Бокситогорского района Ленинградской области 7) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Тихвинского района Ленинградской области 8) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Ярославской области 9) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Тосненского района Ленинградской области 10) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Московской области 11) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Смоленской области 12) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Костромской области 13) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Ивановской области 14) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Вологодской области 15) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Псковской области

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
	области 16) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Гатчинского района Ленинградской области 17) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории республики Карелия 18) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Лужского района Ленинградской 19) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Архангельской области 20) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Ломоносовского района Ленинградской области 21) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Приозерского района Ленинградской области 22) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Волховского района Ленинградской области 23) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Всеволожского района Ленинградской области 24) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Новгородской области 25) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Кировского района Ленинградской области 26) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Сланцевского района Ленинградской области 27) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Сосновоборского района Ленинградской области 28) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Бежаницкого района Псковской области 29) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории Великолукского района Псковской области

Код и наименование формируемой компетенции	Темы курсовых работ
	30) Крупномасштабная почвенная съёмка производственного участка на территории республики Коми

Курсовая работа выполняется параллельно с теоретическим курсом и практическими занятиями, она охватывает все основные разделы камерального периода крупномасштабных почвенных исследований. Курсовая работа разрабатывается индивидуально каждым студентом на основе конкретного материала задания, справочного материала и данных литературы.

Исходным материалом задания по курсовой работе является отдельный лист почвенной карты на часть территории хозяйства таежно-лесной, лесостепной или степной зоны, к этому листу прилагается соответствующая экспликация почв и указывается основная литература и справочные материалы.

Курсовая работа должна содержать титульный лист, оглавление, основной текст с картограммами и список использованной литературы.

План курсовой работы предусматривает выполнение следующих заданий.

1. Оформление оригинала почвенной карты. Одна из копий почвенной карты, выданной с заданием к курсовой работе, раскрашивается; к ней составляют экспликацию по форме и делают зарамочное оформление.
2. Составление картограммы агропроизводственной группировки почв. Основой для картограммы агропроизводственной группировки служит копия почвенной карты, на которую наносят контуры агрогрупп, индексы этих агро- групп и соответствующая раскраска. К картограмме составляется экспликация с перечнем необходимых мероприятий по рациональному использованию почв каждой агрогруппы.
3. Составление картограммы эрозии почв. Картограмму составляют на выкопировке с почвенной карты, на ней проставляют индексы категорий эродированных земель и делают соответствующую раскраску. В экспликации к картограмме эрозии следует обязательно указать мероприятия по борьбе с водной или ветровой эрозией почв каждой категории эродированных земель.
4. Составление объяснительной записки к курсовой работе (карте и картограммам). В объяснительной записке указывают название хозяйства, его местонахождение, масштаб съемки, даты начала и окончания выполнения курсовой работы

Затем дают (по литературным данным и справочникам краткую характеристику природных условий, рельефа и почвообразующих пород, поверхностных и грунтовых вод, климата и растительности.

Характеристику почвенного покрова начинают с определения почвенной зоны, подзоны, провинции, в которой расположена территория данного хозяйства. Далее дают морфологическую и физико-химическую характеристику 3-4 наиболее распространенных почв, а также основные особенности и отклонения в признаках и свойствах менее распространенных почв.

Здесь описывают выделенные на основании изучения почвенной карты типы почвенных комбинаций, устанавливают состав и причины их формирования.

Объяснительная записка заканчивается пояснениями к картограммам агропроизводственной группировки и эрозии почв, содержащими практические рекомендации, вытекающие из картограмм; выводами и списком использованной литературы. В списке

литературы, который составляют в алфавитном порядке, указывают фамилию и инициалы автора, полное название статьи, монографии или книги, город, издательство и год издания.