



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «География почв»**  
Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*  
Профиль «*Почвоведение*»  
Форма подготовки (очная)

**Владивосток**  
**2018**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1(Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий)	Знает	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности
	Владеет	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке
ПК-2 (Способность владеть современными методами исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафтах)	Знает	современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	Умеет	использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	Владеет	Навыками использования в научных исследованиях современных методов и способов исследования клеточных и генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
ПК-3(Способность выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации. Генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв)	Знает	современные способы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерированию новых идей и методических решений по повышению плодородия почв
	Умеет	проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв

	Владеет	навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерированию новых идей и методических решений по повышению плодородия почв
--	---------	---

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Факторы географического распространения почв	ОПК-1 ПК-2 ПК-3	знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачёту № 1-9
			умеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачёту № 1-9
			владеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачёту № 1-9
2	Раздел II. Почвенный покров России и зарубежных стран	ОПК-1 ПК-2 ПК-3	знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 10-15)
			умеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 10-15)
			владеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 10-15)

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей	знает (пороговый уровень)	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-	знание методов анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологий, используемых в	способность демонстрировать системные знания о современных методах анализа в соответствующей профессиональной
		информационно-		

<p>профессиональн ой области с использованием современных методов исследования и информационно- коммуникационн ых технологий</p>		коммуникационн ые технологии, используемые в науке	данной области	ой области и информационно- коммуникационн ых технологиях, используемых в данной области
	умеет (продвинуты й)	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационны е технологии в научной деятельности	умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационны е технологии с учетом специфики профессиональн ой области	способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательск ие методы анализа и применения информационны х технологий с учетом специфики направления подготовки
	владеет (высокий)	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно- коммуникационн ых технологий в науке	владение современными методами научного исследования и информационно- коммуникационн ых технологий	способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно- коммуникационн ых технологий в соответствующе й профессиональн ой сфере
ПК-2 способность владеть современными методами исследования генезиса и географии почв в естественных и	Знает (пороговый уровень)	современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	знание современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных	способность успешно и на высоком уровне использовать современные методы и способы исследования генезиса и

агротехногенных ландшафта			ландшафта	географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	Умеет (продвинутой)	использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	умение использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	способен использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	Владеет (высокий)	Навыками использования в научных исследованиях современных методов и способов исследования клеточных и генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	владение навыками использования в научных исследованиях современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	способен на высоком уровне проводить исследования, используя современные методы и способы исследования клеточных и генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
ПК-3 способность выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации. Генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв	Знает (пороговый уровень)	современные способы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации., генерирования новых идей и методических решений по повышению	знание общих способов проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации., генерирования новых идей и методических решений по повышению	способен использовать в работе способы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации., генерирования новых идей и методических решений по

		плодородия почв	плодородия почв	повышению плодородия почв
	Умеет (продвинутый)	проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв	умение проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв	способен проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв
	Владеет (высокий)	навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	владеет навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	способен на высоком уровне проявлять навыки проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв

**Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация аспирантов.** Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «География почв» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «География почв» проводится в

форме контрольных мероприятий (собеседование, реферат) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Собеседование (УО-1) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Реферат (ПР-4) – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация аспирантов.** Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «География» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен зачет в 3-ем семестре. Зачет проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к зачету является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «География почв»**

1. Понятие о почве как самостоятельном естественно- историческом теле. Место и роль почвы в биосфере.
2. В.В. Докучаев - основоположник научного генетического почвоведения. Его учение о почве, факторах почвообразования и почвенных зонах. Развитие учения В.В. Докучаева школами отечественных и зарубежных почвоведов.
3. Состав и свойства минеральной части почв: минералогический, механический, химический состав почв и почвообразующих пород. Горные породы.
4. Компоненты органического вещества почв и их номенклатура. Источники органического вещества почв. Понятие о минерализации и гумификации. Влияние внешних условий на процессы трансформации органического вещества.

5. Понятие о гумусном состоянии почв, основные его показатели в почвах РФ. Групповой и фракционный состав гумуса. Гумусное состояние основных типов почв РФ. Влияние гумуса на генезис и плодородие почв.
6. Климат как фактор пространственной дифференциации почв, почвенного покрова; термические пояса, гидротермический режим почв, классификация температурного и водного режимов почв РФ.
7. Рельеф как фактор пространственной дифференциации почв. Понятие о макро-, мезо-, микрорельефе, широтная и вертикальная зональность почв, рельеф и эрозия почв. Почвенные сочетания, комплексы.
8. Почвообразующие породы как фактор почвообразования. Коры выветривания: остаточные и аккумулятивные. География почвообразующих пород.
9. Биологический круговорот, показатели биологического круговорота и их динамика. Роль растительности в гумусообразовании, развитии и эволюции почв. Развитие и эволюция почв. Антропогенная трансформация почв.
10. Почвообразование. Элементарные почвообразовательные процессы. Классификация почв: тип, подтип, род, вид, разновидность. Широтная зональность, вертикальная зональность, секторность, азональность.
11. Почвенный покров Российской Федерации. Анализ главных почвенно-географических закономерностей на ее территории. Принципы почвенного районирования. Таксономические единицы районирования почвенного покрова и их определение.
12. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства, использование почв РФ и зарубежных стран (тундрово-глеевых почв, почв таежной зоны, серых лесных почв, черноземов лесостепной и степной зоны, каштановых почв, бурых полупустынных и серо-бурых пустынных почв, засоленных почв, красноземов и желтоземов, охристых вулканических почв).
13. Зональные почвы субарктической зоны Дальнего Востока, зональные почвы таежной и лесной пеплово-вулканической зон Дальневосточной таежно-лесной почвенно-биоклиматической области. Почвы хвойно-широколиственной зоны восточной буроземно-лесной области.
14. Почвенный покров земного шара в связи с особенностями природной обстановки и историей развития континентов. Биологическая продуктивность почв в различных природных ландшафтах. Воздействие хозяйственной деятельности человека на плодородие почв. Процессы деградации почв.
15. Земельные ресурсы РФ. Правовое законодательство об охране земель и повышении плодородия почв.

**Критерии выставления оценки аспиранту на зачете  
по дисциплине «География почв»**

Баллы рейтинговой	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
----------------------	--------------------	--

оценки	стандартная	
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по географии почв с основами почвоведения, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал географии почв с основами почвоведения, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала по географии почв с основами почвоведения, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

## Оценочные средства для текущей аттестации

### Темы для собеседования (УО-1) по дисциплине «География почв»

1. Объект изучения географии почв, методы, задачи.
2. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
3. Роль В.В. Докучаева в развитии почвоведения. Развитие идей В.В. Докучаева его учениками.
4. Изучение пространственного распространения почв: почвенные разрезы, технология их заложения и морфологического описания, отбора почвенных образцов, почвенных монолитов.

5. Составление почвенных карт разного масштаба, их специфика и назначение
6. . Закон широтной зональности почвенного покрова
7. Почвенный пояс.
8. Почвенная область.
9. Почвенная зона, подзона, провинция
10. Закон вертикальной зональности, горная провинция
11. Закон вертикальной зональности почв.
12. Закон меридиональной зональности, фашиальности почв.
13. Закон аналогичных топографических рядов.
14. Климат как фактор формирования почв, почвенного покрова; термические пояса, гидротермический режим почв, классификация температурного и водного режимов почв.
15. Рельеф как фактор почвообразования. Понятие о макро-, мезо-, микрорельефе, широтная и вертикальная зональность почв, рельеф и эрозия почв. Почвенные сочетания, комплексы.
16. Почвообразующие породы как фактор почвообразования. Коры выветривания: остаточные и аккумулятивные. География почвообразующих пород.
17. Биологический круговорот, показатели биологического круговорота и их динамика. Роль растительности в гумусообразовании, развитии и эволюции почв.
18. Развитие и эволюция почв.
19. Антропогенная трансформация почв.
20. Почвообразование. Элементарные почвообразовательные процессы.
21. Классификация почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.
22. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства тундрово-глеевых почв.
23. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства использование почв таежной зоны.
24. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства, использование серых лесных почв.
25. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства черноземов лесостепной зоны.
26. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства черноземов степной зоны.
27. Условия формирования, морфологическое строение, генезис, классификация, свойства каштановых почв.
28. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства бурых полупустынных и серо-бурых пустынных почв.
29. Условия формирования, морфология, генезис, классификация, свойства засоленных почв.
30. Условия формирования, морфология, генезис, классификация красноземов и желтоземов.

31. Условия формирования, морфология, генезис, свойства охристых вулканических почв Камчатки.
32. Зональные почвы субарктической зоны Дальнего Востока, зональные почвы таежной и лесной пеплово-вулканической зон Дальневосточной таежно-лесной почвенно-биоклиматической области.
33. Почвы хвойно-широколиственной зоны восточной буроземно-лесной области.

**Критерии оценки:**

100-85 баллов (отлично) - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 баллов (хорошо) - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 балл (удовлетворительно) - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов (неудовлетворительно) - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

**Методические указания:**

Собеседование по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль степени усвоения теоретических знаний) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов.

Собеседование проходит в форме специальной беседы преподавателя с аспирантами на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанной на выяснение объема знаний обучающихся по изученному определенному разделу дисциплины.

Собеседование рассчитана на 15 минут для каждой темы, в течение которых аспиранты кратко излагают содержание темы, по очереди включаются в процесс обсуждения спорных вопросов, аргументируют свою точку зрения.

Вопросы для собеседования соответствуют темам лекционных и практических занятий. Список вопросов предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

Собеседование проводится 2 раза в семестр, по завершении изучения соответствующего тематического раздела дисциплины. О собеседовании аспиранты предупреждаются заранее, на предшествующем собеседованию практическом занятии.

Перед участием в собеседовании аспирантам рекомендуется повторить материал соответствующего раздела, обратившись к материалу лекций, результатам практических занятий, рекомендованной литературе.

#### **Темы рефератов (ПР-4) по дисциплине «География почв»**

1. Развитие учения В.В. Докучаева школами отечественных и зарубежных почвоведов. Роль ближайших учеников В.В. Докучаева (К.Д. Глинки, С.А. Захарова, Н.М. Сибирцева, С.С. Неуструева, Л.И. Прасолова, Д.Г. Виленского) в развитии почвоведения и географии почв. Формирование научных школ в нашей стране и за рубежом.
2. Развитие географии почв в Америке, Германии, Франции, Японии, Китае. Региональные особенности и проблематика исследований.
3. Роль почвообразующих факторов в формировании и пространственном распределении почв Мира.
4. Почвенно-географическое районирование и проблемы таксономии почв.
5. Закономерности широтной и вертикальной зональности почв в различных регионах мира.
6. Макро-, мезо- и микроструктура почвенного покрова.
7. Почвы и почвенный покров различных биоклиматических поясов: проблемы народного хозяйства и антропогенной трансформации почв.
8. Современное состояние научных и технических знаний в области агрохимии, агротехники, мелиорации почв в РФ и за рубежом.
9. Проблемы и перспективы мелиорации, рационального использования почв в России.
10. Защита почв от эрозии, засоления, химического загрязнения. Региональные системы земледелия: проблемы и вызовы.

### **Критерии оценки:**

100-85 баллов (отлично) - если аспирант выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 баллов (хорошо) - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл (удовлетворительно) - аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов (неудовлетворительно) - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Методические указания:**

Реферат по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль результатов самостоятельной работы) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов. Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где аспирант раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Список тем предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

**Составитель:** профессор кафедры почвоведения Пшеничников Б.Ф.

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)**

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Геохимия ландшафтов»**

Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*

Профиль *«Почвоведение»*

Форма подготовки (очная)

**Владивосток  
2018\_**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 (Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий)	Знает	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности
	Владеет	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях
ПК-2 (Способность владеть современными методами исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафтах)	Знает	современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам экологии
	Умеет	четко организовать экспериментальную часть исследования, сбор необходимых фактических материалов и данных, осмыслить полученные результаты
	Владеет	навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в области экологии
ПК-3 (Способность выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации. Генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв)	Знает	современное состояние науки в избранном научном направлении. Иметь представления о перспективных и нерешенных проблемах экологии и использование этих сведений при составлении плана исследований и его реализации
	Умеет	ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы
	Владеет	навыками поиска и оценки информации необходимой для решения исследовательских и практических задач в области экологии с использованием современных информационных и патентных баз данных (в том числе Scopus, РИНЦ, Web of Science)

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	РАЗДЕЛ I. Тема 2. Уровни организации ландшафтно-геохимических систем РАЗДЕЛ II. Тема 1. Концентрация и рассеяние химических элементов. Тема 2. Виды миграции химических элементов.	ОПК-1 ПК-2 ПК-3	знает	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 1-9)
			умеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 1-9)
			владеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 1-9)
2	Раздел III. Тема 1. Климат, геологическое строение, рельеф, как факторы, образования элементарных и геохимических ландшафтов. Тема 2. Классификация элементарных и геохимических ландшафтов	ОПК-1 ПК-2 ПК-3	знает	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 10-16)
			умеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 10-16)
			владеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 10-16)
3	РАЗДЕЛ IV. Тема 1. Лесные ландшафты (группа ландшафтов). Влажные тропики. Раздел 5. ПРИБЛИЖЕННЫЕ ЛАНДШАФТЫ	ОПК-1 ПК-2 ПК-3	знает	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 17-23)
			умеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 17-23)
			владеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к экзамену (№ 17-23)

## Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
<p>ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>знает (пороговый уровень)</p>	<p>современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке</p>	<p>знание методов анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологий, используемых в данной области</p>	<p>способность демонстрировать системные знания о современных методах анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологиях, используемых в данной области</p>
	<p>умеет (продвинутой)</p>	<p>осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности</p>	<p>умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационные технологии с учетом специфики профессиональной области</p>	<p>способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательские методы анализа и применения информационных технологий с учетом специфики направления подготовки</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке</p>	<p>владение современными методами научного исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно-</p>

				коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной сфере
ПК-2 способность владеть современными методами исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	знает (пороговый уровень)	современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	знание современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	способность успешно и на высоком уровне использовать современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах
	умеет (продвинутой)	использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	умение использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	способен использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах
	владеет (высокий)	Навыками использования в научных исследованиях современных методов и способов исследования клеточных и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	владение навыками использования в научных исследованиях современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах	способен на высоком уровне проводить исследования, используя современные методы и способы исследования клеточных и географии почв в естественных и антропогенных ландшафтах
ПК-3 способность выполнять полевые и лабораторные	знает (пороговый уровень)	современные способы проектирования и выполнения полевых и	знание общих способов проектирования и выполнения полевых и	способен использовать в работе способы проектирования и выполнения

<p>исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации. Генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв</p>		<p>лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации., генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв</p>	<p>лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации., генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв</p>	<p>полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации., генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв</p>
	<p>умеет (продвинутой)</p>	<p>проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв</p>	<p>умение проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв</p>	<p>способен проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации., генерирования</p>	<p>владеет навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации,</p>	<p>способен на высоком уровне проявлять навыки проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному</p>

		новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв
--	--	--	--	--

**Методические рекомендации, определяющие процедуры  
оценивания результатов освоения дисциплины**

Текущая аттестация аспирантов. Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «Геохимия ландшафтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Геохимия ландшафтов» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Собеседование (УО-1) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация аспирантов.**

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «Геохимия ландшафтов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен экзамен в 3-ем семестре. Экзамен проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к экзамену является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

**Оценочные средства для промежуточной аттестации**

**Вопросы для подготовки к экзамену**

**по дисциплине «Геохимия ландшафтов»**

1. Понятие элементарного ландшафта по Полюнову.
2. Детали ландшафта. Площадь выявления элементарного ландшафта.
3. Мощность элементарного ландшафта и границы элементарного ландшафта.

4. Дополнения элементарных ландшафтов по Глазовской. Геохимический ландшафт по Перельману.
5. Типоморфные (ведущие) элементы.
6. Концентрация и рассеяние химических элементов.
7. Внутренние и внешние факторы миграции химических элементов.
8. Интенсивные и экстенсивные параметры миграции.
9. Геохимические барьеры (комплексные барьеры, двусторонние барьеры, механические барьеры, физико-химические барьеры).
10. Процессы техногенной миграции, чуждые биосфере.
11. Природные факторы, формирующие элементарные и геохимические ландшафты (климат, геологическое строение, рельеф).
12. Классификация элементарных и техногенных ландшафтов, таксономические единицы. Автономные и подчиненные ландшафты, условия их формирования.
13. Ландшафты тропических лесов, особенности круговорота веществ.
14. Классы влажных тропиков. Ландшафты влажных тропических лесов. Биологический круговорот.
15. Систематика. Кислые влажные тропики. Влажные тропики кислого глеевого ( $H^+ - Fe^{+3}$ ) класса – лесные кислые болота (лапаки). Влажные тропики сернокислого класса ( $H^+ - SO_4^{2-}$ ). Влажные тропики ( $Ca^{+2}$ ) и переходного ( $H^+ - Ca^{+2}$ ) классов (маргалитные ландшафты). Влажные тропики соленосно-сульфидного класса – мангры ( $Na^+ - SO_4^{2-} - H_2S$ ).
16. Ландшафты широколиственных лесов. Биологический круговорот.
17. Систематика. Дальневосточный муссонный отдел. Ландшафты переходного  $H-Ca$  класса и  $H-Ca-Fe$  класса. Ландшафты  $Ca$ -класса.
18. Восточноевропейский отдел. Автономные ландшафты - переходные ( $H-Ca$ ) классы. Супераквальные ландшафты - ( $H - Ca - Fe$ ) классы.
19. Восточноевропейский отдел. Автономные ландшафты - переходные ( $H-Ca$ ) классы. Супераквальные ландшафты - ( $H - Ca - Fe$ ) классы.
20. Таежные ландшафты. Биологический круговорот, Систематика.
21. Приокеаническая атлантическая тайга (Прибалтика, запад Белоруссии, Скандинавия).
22. Умеренноконтинентальная тайга (европейская часть России).
23. Ландшафты III рода. Ландшафты II рода. Ландшафты I рода.

**Критерии выставления оценки аспиранту на экзамене**

**по дисциплине «Геохимия ландшафтов»**

<b>Баллы рейтинговой оценки</b>	<b>Оценка экзамена стандартная</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по географии почв с основами почвоведения, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал геохимии ландшафтов с основами почвоведения, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала по геохимии ландшафтов с основами почвоведения, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

**Оценочные средства для текущей аттестации**

**Темы для собеседования (УО-1)**

**по дисциплине «Геохимия ландшафтов»**

1. Дайте сравнительный анализ бика влажных тропических и таежных ландшафтов.
2. Охарактеризуйте различия лесных ландшафтов кислого и кальциевого класса, в частности, падангов и маргалитных.
3. В чем состоит специфика сернокислых ландшафтов, как они образуются?
4. Охарактеризуйте геохимию мангров.

4. В чем состоит геохимическое значение многолетней мерзлоты?
5. Как образуется геохимический барьер А6, что такое латерит?
6. Каковы главные медико- геохимические особенности кислых лесных ландшафтов?
7. Каковы источники солей в аридных ландшафтах?
8. Охарактеризуйте испарительную концентрацию элементов, чем барьер F1 отличается от F3 и F4?
9. Охарактеризуйте окислительно- восстановительные условия засоления? 11. Какие вы знаете геохимические типы процессов рассоления?
- 10.12. Каковы биогеохимические особенности растений засоленных ландшафтов?
11. От чего зависит величина механической денудации, как она измеряется?
12. Каково геохимическое значение эоловых процессов?
13. Каков геохимический эффект механической дифференциации?
14. Какое значение для геохимии ландшафта имеет философское понятие о дискретности и непрерывности?
15. Чем отличаются систематические признаки геохимических ландшафтов от несистематических, ландшафтный вид от ландшафтного индивида?
17. Дайте определение понятию "районирование".
18. Как при классификации учитывается таксономическое значение признаков?
19. Какое место в систематике занимают редкие и вымершие ландшафты?
20. Как при классификации учитывают сезонные изменения ландшафтов?
21. В чем состоит принцип централизации?
22. Охарактеризуйте основные таксоны геохимической классификации элементарных и геохимических ландшафтов.

#### **Критерии оценки:**

**100-85 баллов (отлично)** - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

**85-76 баллов (хорошо)** - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и

полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

**75-61 балл (удовлетворительно)** - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

**60-50 баллов (неудовлетворительно)** - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

**Методические указания:**

Собеседование по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль степени усвоения теоретических знаний) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов.

Собеседование проходит в форме специальной беседы преподавателя с аспирантами на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанной на выяснение объема знаний обучающихся по изученному определенному разделу дисциплины.

Собеседование рассчитана на 15 минут для каждой темы, в течение которых аспиранты кратко излагают содержание темы, по очереди включаются в процесс обсуждения спорных вопросов, аргументируют свою точку зрения.

Вопросы для собеседования соответствуют темам лекционных и практических занятий. Список вопросов предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

Перед участием в собеседовании аспирантам рекомендуется повторить материал соответствующего раздела, обратившись к материалу лекций, результатам практических занятий, рекомендованной литературе.

**Составитель:** доцент кафедры почвоведения Трегубова В.Г.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «История почвоведения»**  
Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*  
Профиль «*Почвоведение*»  
Форма подготовки (очная)

**Владивосток**  
**2018\_**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 (Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий)	Знает	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности
	Владеет	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях
ПК-1 (Готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин)	Знает	современные представления в различных областях экологии
	Умеет	анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и делать правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов. Отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов исследований.
	Владеет	информацией об актуальных проблемах современной экологии и, в частности, различных её разделов, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Почва как объект исследования	ОПК-1 ПК-1	знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13)
			умеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13)

			владеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-13)
2	Методы изучения почв покрова. Уровни почвенно-географического знания	ОПК-1 ПК-1	знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26)
			умеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26)
			владеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 14-26)

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знает (пороговый уровень)	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке	знание методов анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологий, используемых в данной области	способность демонстрировать системные знания о современных методах анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологиях, используемых в данной области
	умеет (продвинутой)	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной	умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационные технологии с учетом специфики профессиональной	способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательские методы анализа и

		деятельности	ой области	применения информационных технологий с учетом специфики направления подготовки
	владеет (высокий)	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке	владение современными методами научного исследования и информационно-коммуникационных технологий	способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной сфере
ПК-1 готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	знает	фундаментальные и прикладные разделы специальных (профильных) дисциплин, варианты творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности данных разделов	знание фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин, вариантов творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности данных разделов	способность творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
	умеет	творчески использовать в научной, производственно	умение творчески использовать в научной,	способность творчески использовать в научной,

		- технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
	владеет	навыками творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	владение навыками творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	способность творчески использовать в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин

**Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация аспирантов.**

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «История почвоведения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «История почвоведения» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Собеседование (УО-1) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Реферат (ПР-4) – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «Почвы Дальнего Востока» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен зачет в 3-ем семестре. Зачет проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к зачету является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы для подготовки к зачету**

#### **по дисциплине «История почвоведения»**

- 1 История развития «почвоведения» как научной дисциплины.
2. Глобальные функции почвы.
3. Место и роль почвы в природе.
4. Главные направления и разделы почвоведения.
5. Три стадии развития почвы.

6. Энергетика почвообразования.
7. Разделение почвообразующих пород по происхождению.
8. Процессы выветривания их роль в формировании почвообразующих пород. Физическое выветривание.
9. Химическое выветривание (гидратация, гидролиз, окислительно-восстановительные реакции). Формирование кор выветривания.
10. Биологическое выветривание.
11. Главные почвообразующие породы их значение для процессов почвообразования.
12. Роль почвообразующих пород в почвообразовании.
13. Климат как главный направляющий фактор почвообразования.
14. Рельеф как фактор перераспределения солнечной радиации и осадков.
15. Биологический фактор почвообразования (микроорганизмы, простейшие, насекомые и позвоночные) их роль в процессах почвообразования.
16. Высшая растительность как фактор почвообразования.
17. Время как фактор почвообразования, эволюционное развитие почв.
18. Положительные и отрицательные аспекты деятельности человека влияющие на почвообразование.
19. Гранулометрический состав почв. Формирование гранулометрического состава, классификация механических элементов почв, классификация почв по гранулометрическому составу.
20. Минералогический состав почв. Основные группы первичных минералов их роль в процессах почвообразования.
21. Вторичные минералы почв. Основные группы глинистых минералов их роль в формировании физических и химических свойств почв.
22. Общий химический состав почв. Связь химического и гранулометрического состава почв.
23. Фазовый состав почв.
24. Морфологические признаки почв.
25. Общие физические и физико-механические свойства почвы.

26. Основные водные свойства почв (водоудерживающая способность, водопроницаемость и водоподъемная способность).

**Критерии выставления оценки аспиранту на зачет  
по дисциплине «История почвоведения»**

<b>Баллы рейтинговой оценки</b>	<b>Оценка экзамена стандартная</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по дисциплине история почвоведения исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал история почвоведения, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала по история почвоведения, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

**Оценочные средства для текущей аттестации**

**Темы рефератов (ПР-4)**

## по дисциплине «История почвоведения»

Органическое вещество почв. Химические компоненты органического вещества почв.

2. Образование специфических органических веществ в почве (гумусообразование).

3. Органическое вещество почв специфической природы, гуминовые кислоты их элементный состав, строение и свойства.

4. Гипотезы состава и строения гуминовых кислот.

5. Фульвокислоты состав, строение и свойства. Гумин (негидролизуемый остаток).

6. Органо-минеральные соединения в почвах их генезис и свойства.

7. Общие физические и физико-механические свойства почвы.

8. Поглощительная способность почв, виды поглощительной способности.

9. Почвенный поглощающий комплекс (почвенные коллоиды, физическое состояние почвенных коллоидов).

10. Почвенный поглощающий комплекс (обменная поглощительная способность).

11. Сорбционные процессы в почвах (поглощение катионов, емкость катионного обмена).

12. Сорбционные процессы в почвах (поглощение анионов).

13. Экологическое значение поглощительной способности почв.

14. Состав обменных катионов (сумма обменных оснований, сумма обменных катионов, степень насыщенности основаниями).

15. Кислотность почв (актуальная, потенциальная).

16. Щелочность почв (актуальная, потенциальная).

17. Буферность почв (кисотно-основная буферность почв).

18. Почвенный раствор (состав и концентрация почвенного раствора).

19. Окислительно-восстановительные процессы и режимы в почвах.

20. Плодородие почв, категории почвенного плодородия

**Критерии оценки:**

**100-85 баллов (отлично)** - если аспирант выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

**85-76 баллов (хорошо)** - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

**75-61 балл (удовлетворительно)** - аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

**60-50 баллов (неудовлетворительно)** - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

#### **Методические указания:**

Реферат по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль результатов самостоятельной работы) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов. Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где аспирант раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Список тем предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

**Составитель:** доцент кафедры почвоведения Трегубова В.Г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Классификация почв»**  
Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*  
Профиль *«Почвоведение»*  
Форма подготовки (очная)

**Владивосток**  
**2018\_**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 (Готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин)	Знает	современные представления в различных областях экологии
	Умеет	анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и делать правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов. Отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов исследований.
	Владеет	информацией об актуальных проблемах современной экологии и, в частности, различных её разделов, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Методы и задачи Классификации почв. Основополагающие концепции Классификации почв.	ПК-1	знает	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-12)
			умеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-12)
			владеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-12)

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ПК-1 готовность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания	знает	фундаментальные и прикладные разделы специальных (профильных) дисциплин, варианты творческого использования в	знание фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин, вариантов творческого	способность творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности фундаментальных

фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин		научной, производственно-технологической и педагогической деятельности данных разделов	использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности данных разделов	и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
	умеет	творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	умение творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	способность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
	владеет	навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	владение навыками творческого использования в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	способность творчески использовать в научной, производственно-технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

#### **Текущая аттестация аспирантов.**

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «Классификация почв» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Классификация почв» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Собеседование (УО-1) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «Классификация почв» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен зачет в 4-м семестре. Зачет проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к зачету является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы для подготовки к зачету**

#### **по дисциплине «Классификация почв»**

1. Объект изучения классификации почв, методы, задачи.
2. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования, роль В.В. Докучаева в развитии почвоведения.
3. Почвоведение разрезы, технология их заложения и морфологического описания, отбора почвенных образцов, почвенных монолитов.
4. Состав и свойства минеральной части почв: минералогический, механический, химический состав почв и почвообразующих пород. Горные породы.
5. Состав, строение, свойства почвенных коллоидов. Виды кислотности почв.
6. Органическое вещество почв. Состав органических и животных остатков.
7. Процессы минерализации и гумификации.
8. Состав, строение, свойства гумуса и его влияние на генезис и плодородие почв.
9. Почвообразующие породы как фактор почвообразования. Коры выветривания: остаточные и аккумулятивные. География почвообразующих пород.
10. Развитие и эволюция почв. Антропогенная трансформация почв.
11. Почвообразование. Элементарные почвообразовательные процессы.

12.Классификация почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.

**13.Критерии выставления оценки аспиранту на зачет**

**14.по дисциплине «История почвоведения»**

<b>Баллы рейтинговой оценки</b>	<b>Оценка экзамена стандартная</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по дисциплине классификация почв исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал классификация почв, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала по классификация почв, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

**Составитель: доцент кафедры почвоведения Нестерова О.В.**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Почвоведение»**

Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*

Профиль «Почвоведение»

Форма подготовки (очная)

Владивосток  
2018\_

**Паспорт ФОС**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>
---	---------------------------------------

ОПК-1 (Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий)	Знает	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности
	Владеет	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях
ПК-1 способность проводить теоретические и экспериментальные исследования с использованием знаний в области экологии	Знает	современные представления в различных областях экологии
	Умеет	анализировать альтернативные взгляды в теоретических представлениях и делать правильные выводы при изучении литературных источников и результатов экспериментов. Отбирать необходимые публикации для формирования рабочих гипотез и планов исследований.
	Владеет	информацией об актуальных проблемах современной экологии и, в частности, различных её разделов, состоянии, уровне результатов исследований в выбранном направлении работ
ПК-2 способность к анализу имеющейся научной информации, выявлению фундаментальных проблем, постановке задачи и выполнению полевых, лабораторных исследований при решении конкретных задач по экологии	Знает	современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам экологии
	Умеет	четко организовать экспериментальную часть исследования, сбор необходимых фактических материалов и данных, осмыслить полученные результаты
	Владеет	навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в области экологии

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация

1	Морфологические свойства почв.	ОПК-1 ПК-1 ПК-2	знает	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№1-24)
			умеет	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№1-24)
			владеет	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№1-24)
2	Физические свойства почв.	ОПК-1 ПК-1 ПК-2	знает	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№25-35)
			умеет	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№25-35)
			владеет	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№25-35)
	Химические свойства почв	ОПК-1 ПК-1 ПК-2	знает	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№36-50)
			умеет	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№36-50)
			владеет	УО-3 Доклад ПР-2 Контрольная работа	Вопросы для подготовки к экзамену (№36-50)

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-1	знает	современные	знание методов	способность

<p>способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>(пороговый уровень)</p>	<p>методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке</p>	<p>анализа в соответствующей профессиональной области и информационных технологий, используемых в данной области</p>	<p>демонстрировать системные знания о современных методах анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологиях, используемых в данной области</p>
	<p>умеет (продвинутой)</p>	<p>осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности</p>	<p>умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационные технологии с учетом специфики профессиональной области</p>	<p>способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательские методы анализа и применения информационных технологий с учетом специфики направления подготовки</p>
	<p>владеет (высокий)</p>	<p>навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке</p>	<p>владение современными методами научного исследования и информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной сфере</p>

ПК-1 готовность творчески использовать в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	знает (пороговый уровень)	фундаментальные и прикладные разделы специальных (профильных) дисциплин, варианты творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности данных разделов	знание фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин, вариантов творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности данных разделов	способность творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
	умеет (продвинутой)	творчески использовать в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	умение творчески использовать в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	способность творчески использовать в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин
	владеет (высокий)	навыками творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	владение навыками творческого использования в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин	способность творчески использовать в научной, производственно - технологической и педагогической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных (профильных) дисциплин

			дисциплин	
ПК-2 способность владеть современными методами исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	знает (пороговый уровень)	современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	знание современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	способность успешно и на высоком уровне использовать современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	умеет (продвинуты й)	использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	умение использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	способен использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	владеет (высокий)	Навыками использования в научных исследованиях современных методов и способов исследования клеточных и генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	владение навыками использования в научных исследованиях современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	способен на высоком уровне проводить исследования, используя современные методы и способы исследования клеточных и генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта

**Методические рекомендации, определяющие процедуры  
оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация аспирантов.**

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «Почвоведение» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Почвоведение» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование) по оцениванию

фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Доклад (УО-3) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Контрольная работа (ПР-2) – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «Почвоведение» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен экзамен в 4-м семестре. Экзамен проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к экзамену является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы для подготовки к экзамену**

##### **по дисциплине «Почвоведение»**

История развития «почвоведения» как научной дисциплины.

2. Глобальные функции почвы.

3. Место и роль почвы в природе.

4. Главные направления и разделы почвоведения.

5. Три стадии развития почвы.

6. Энергетика почвообразования.

7. Разделение почвообразующих пород по происхождению.

8. Процессы выветривания их роль в формировании почвообразующих пород. Физическое выветривание.

9. Химическое выветривание (гидратация, гидролиз, окислительно-восстановительные реакции). Формирование кор выветривания.
10. Биологическое выветривание.
11. Главные почвообразующие породы их значение для процессов почвообразования.
12. Роль почвообразующих пород в почвообразовании.
13. Климат как главный направляющий фактор почвообразования.
14. Рельеф как фактор перераспределения солнечной радиации и осадков.
15. Биологический фактор почвообразования (микроорганизмы, простейшие, насекомые и позвоночные) их роль в процессах почвообразования.
16. Высшая растительность как фактор почвообразования.
17. Время как фактор почвообразования, эволюционное развитие почв.
18. Положительные и отрицательные аспекты деятельности человека влияющие на почвообразование.
19. Гранулометрический состав почв. Формирование гранулометрического состава, классификация механических элементов почв, классификация почв по гранулометрическому составу.
20. Минералогический состав почв. Основные группы первичных минералов их роль в процессах почвообразования.
21. Вторичные минералы почв. Основные группы глинистых минералов их роль в формировании физических и химических свойств почв.
22. Общий химический состав почв. Связь химического и гранулометрического состава почв.
23. Фазовый состав почв.
24. Морфологические признаки почв.
25. Органическое вещество почв. Химические компоненты органического вещества почв.
26. Образование специфических органических веществ в почве (гумусообразование).
27. Органическое вещество почв специфической природы, гуминовые кислоты их элементный состав, строение и свойства.
28. Гипотезы состава и строения гуминовых кислот.
28. Фульвокислоты состав, строение и свойства. Гумин (негидролизуемый остаток).
29. Органо-минеральные соединения в почвах их генезис и свойства.
30. Общие физические и физико-механические свойства почвы.
31. Основные водные свойства почв (водоудерживающая способность, водопроницаемость и водоподъемная способность).
32. Доступность почвенной влаги растениям.
33. Водный режим почв, типы водного режима.
34. Почвенный воздух, воздушные свойства почв.
35. Воздушный режим почв и его регулирование.
36. Тепловые свойства и тепловой режим почв.
37. Поглощительная способность почв, виды поглощительной способности.

38. Почвенный поглощающий комплекс (почвенные коллоиды, физическое состояние почвенных коллоидов).
38. Почвенный поглощающий комплекс (обменная поглотительная способность).
39. Сорбционные процессы в почвах (поглощение катионов, емкость катионного обмена).
40. Сорбционные процессы в почвах (поглощение анионов).
41. Экологическое значение поглотительной способности почв.
42. Состав обменных катионов (сумма обменных оснований, сумма обменных катионов, степень насыщенности основаниями).
43. Кислотность почв (актуальная, потенциальная).
44. Щелочность почв (актуальная, потенциальная).
45. Буферность почв (кислотно-основная буферность почв).
46. Почвенный раствор (состав и концентрация почвенного раствора).
47. Окислительно-восстановительные процессы и режимы в почвах.
48. Плодородие почв, категории почвенного плодородия.
49. Почвообразовательный процесс, стадийность при почвообразовании.
50. Почвообразовательный процесс, вынос и аккумуляция при почвообразовании.

**Критерии выставления оценки аспиранту на экзамен  
по дисциплине «Почвоведение»**

<b>Баллы рейтинговой оценки</b>	<b>Оценка экзамена стандартная</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по дисциплине почвоведение исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал почвоведение, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворит	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту,

	ельно	если он имеет знания только основного материала по почвоведению, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

### **Оценочные средства для текущей аттестации Контрольные работы по дисциплине «Почвоведение» (ПР-2)**

#### **Вопросы на контрольную работу №1**

1. Почему первую стадию почвообразования очень часто характеризуют как примитивную?
2. На каких предположительно субстратах может начаться первичная стадия почвообразования.
3. Какие биоресурсы вовлечены в биологический круговорот на второй стадии почвообразования?
4. Почему вторую стадию почвообразования можно условно разделить на два этапа?
5. Почему третья стадия развития почв называется стадией равновесного функционирования?
6. Из чего складывается общий запас аккумулятивной энергии в почве?
7. На каких территориях нашей страны сохранился дочетвертичный почвенный покров?

#### **Вопросы на контрольную работу №2**

1. Почему первичные минералы называют скелетом почв, а вторичные плазмой?
2. Что является структурной ячейкой первичных минералов?
3. Какие структуры первичных минералов являются наиболее устойчивыми к выветриванию и почему?
4. Какие минералы относятся к акцессорным и почему они используются для расчетов коэффициентов устойчивости?
5. Объясните взаимосвязь гранулометрического и минералогического состава почв.

6. Какие группы вторичных минералов являются наиболее характерными для почв?
7. Двухслойные и трехслойные глинистые минералы в чем их различие?
8. Назовите факторы необходимые для образования аллофанов, в каких почвах они преобладают?
9. При каких условиях образуются и аккумулируются минералы-соли?
10. Как мы называем почвы в которых аккумулировано большое количество минералов – солей?

### **Вопросы на контрольную работу №3**

1. Дайте понятия плотности, плотности твердой фазы и порозности почвы и их агрономическую оценку.
2. Назовите физико-механические свойства почвы, дайте их определение и укажите их зависимость от состава почвы, ее физико-химических свойств и других факторов.
3. Как влияют физико-механические свойства на агрономическую оценку почв?
4. Какие категории воды выделяют в почве; какова их прочность связи с твердой фазой почвы и доступность растениям?
5. Что такое почвенно-гидрологические константы (ПГК)? Дайте понятие основных ПГК.
6. Охарактеризуйте водные свойства почв. Каково их значение?
7. Какое влияние на водные свойства оказывают механический состав, структурное и гумусовое состояние, состав поглощенных - катионов почв?
8. Что называется влажностью завядания и как ее вычисляют?
9. Какая влага называется продуктивной? Укажите диапазон продуктивной влаги в почве. В каком интервале влажности находится наиболее благоприятная, высокопродуктивная влага?
10. Что понимают под водным режимом, какие выделяются типы водного режима?
11. Какие применяют мероприятия по регулированию водного режима в различных природных зонах?

### **Вопросы на контрольную работу №4**

1. Что подразумевается под химической и биологической поглотительной способностью почв?
2. Покажите строение заряженной частицы почвенного коллоида.
3. Что такое емкость поглощения и емкость катионного обмена, это синонимы или разные величины, что они характеризуют?
4. Какая часть почвенно-поглощающего комплекса обладает значительно большей емкостью поглощения и почему?

5. Какие обменные катионы обуславливают проявление обменной кислотности.
6. Как определяется кислотно-основная буферность почв?
7. Назовите состав и концентрацию почвенного раствора.
8. Физико-химическая и обменная поглотительная способность почв это одно и то же или разные свойства почв?
9. Что такое почвенные коллоиды и почему они несут заряд?
10. Пять последовательных стадий процесса обмена ионов электролита с ионами сорбента.
11. От каких факторов зависит величина емкости катионного обмена (ЕКО)?
12. Назовите виды кислотности почв, в чем заключаются различия между ними?
13. Какие компоненты почв влияют на буферные свойства?
14. Что характеризует окислительно-восстановительный потенциал?

### **Критерии оценки:**

**100-85 баллов (отлично)** - если аспирант выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

**85-76 баллов (хорошо)** - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

**75-61 балл (удовлетворительно)** - аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

**60-50 баллов (неудовлетворительно)** - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и

теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

### **Методические указания:**

Контрольная работа по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль результатов самостоятельной работы) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов. Контрольная работа представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где аспирант раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Список тем предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

**Составитель:** доцент кафедры почвоведения Трегубова В.Г.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Почвы Дальнего Востока»**  
Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*  
Профиль «*Почвоведение*»  
Форма подготовки (очная)

**Владивосток**  
**2018\_**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности
	Владеет	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях
ПК-2 способность к анализу имеющейся научной информации, выявлению фундаментальных проблем, постановке задачи и выполнению полевых, лабораторных исследований при решении конкретных задач по экологии	Знать	современные методы и методологию исследований в различных областях биологической науки применительно к общим и конкретным задачам экологии
	Уметь	четко организовать экспериментальную часть исследования, сбор необходимых фактических материалов и данных, осмыслить полученные результаты
	Владеть	навыками работы с современным исследовательским оборудованием, приборами, программными комплексами обработки результатов в области экологии

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Почва как объект исследования	ОПК-1 ПК-2	знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-21)
			умеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-21)
			владеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-21)

2	Система методов исследования пространственной организации почвенного покрова. Уровни почвенно-географического знания	ОПК-1 ПК-2	знает	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 22-42)
			умеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 22-42)
			владеет	УО-1 Собеседование ПР-4 Реферат	Вопросы для подготовки к зачету (№ 22-42)

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	знает (пороговый уровень)	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке	знание методов анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологий, используемых в данной области	способность продемонстрировать системные знания о современных методах анализа в соответствующей профессиональной области и информационно-коммуникационных технологиях, используемых в данной области
	умеет (продвинутой)	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационные технологии с учетом специфики профессиональной области	способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательские методы анализа и применения информационных технологий с учетом специфики

				направления подготовки
	владеет (высокий)	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке	владение современными методами научного исследования и информационно-коммуникационных технологий	способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной сфере
ПК-2 способность владеть современными методами исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	знает (пороговый уровень)	современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	знание современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	способность успешно и на высоком уровне использовать современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	умеет (продвинутой)	использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	умение использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	способен использовать в научных исследованиях современные методы и способы исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
	владеет (высокий)	Навыками использования в научных исследованиях	владение навыками использования в научных	способен на высоком уровне проводить исследования,

		современных методов и способов исследования клеточных и генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	исследованиях современных методов и способов исследования генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта	используя современные методы и способы исследования клеточных и генезиса и географии почв в естественных и агротехногенных ландшафта
--	--	--	--	--

**Методические рекомендации, определяющие процедуры  
оценивания результатов освоения дисциплины  
Текущая аттестация аспирантов.**

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине «Почвы Дальнего Востока» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Почвы Дальнего Востока» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Собеседование (УО-1) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Реферат (ПР-4) – продукт самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

**Промежуточная аттестация аспирантов.**

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине «Почвы Дальнего Востока» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен зачет в 3-ем семестре. Зачет проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к зачету является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

**Оценочные средства для промежуточной аттестации**  
**Вопросы для подготовки к зачету**  
**по дисциплине «Почвы Дальнего Востока»**

Особенности географического положения ДВ в свете современных представлений о специфике почвообразования региона.

2. Вулканизм как особый фактор почвообразования на ДВ.
3. Фациальность биоклиматических условий ДВ.
4. Роль эволюции ландшафтов в формировании почв ДВ.
5. Группы почвенных экосистем по А.М. Ивлеву.
6. Геологическое строение, рельеф, почвообразующие породы ДВ.
7. Климат, растительность ДВ, их эволюция в четвертичное время.
8. Характеристика элементарных процессов почвообразования (ЭПП) бурых лесных почв.
9. Характеристика ЭПП буро-таежных почв.
10. Характеристика ЭПП подзолистых иллювиально-гумусовых почв.
11. Характеристика ЭПП буро-подзолистых почв.
12. Характеристика ЭПП луговых осолоделых, лугово-болотных почв.
13. Таксономические единицы почвенно-географического районирования.
14. Почвенно-географическое районирование почв Полярного пояса ДВ.
15. Почвенно-географическое районирование почв Бореального пояса ДВ
16. Почвенно-географическое районирование почв Суббореального пояса ДВ.
17. Условия формирования; морфология, классификация, свойства почв Чукотско-Анадырской провинции.
18. Роль криогенных факторов в формировании почв Чукотско-Анадырской провинции, проблемы их охраны и рационального использования.
19. Условия формирования, классификация лесных пеплово-вулканических почв Камчатки.
20. Влияние вулканической деятельности на морфологическое строение, физико-химические свойства почв Камчатки.
21. Морфологическое строение, свойства охристых вулканических почв.

22. Морфология, свойства охристо-подзолистых почв Камчатки.
23. Морфология, свойства слоисто-пепловых и лугово-дерновых почв Камчатки.
24. Характеристика профилеобразующих процессов почв Камчатки.
25. Почвенно-географическое районирование зоны подзолистых и буротаежных почв.
26. Условия формирования, строение, свойства буротаежных почв Верхнезейской провинции.
27. Условия формирования, морфология, свойства почв Амурско-Северо-Сахалинской провинции.
28. Условия формирования, морфология, свойства Сихотэ-Алинско-Сахалинской горной провинции.
29. Условия формирования, морфология, свойства Охотской горной провинции.
30. Условия формирования, морфология, свойства бурых лесных почв Зейско-Буреинской провинции.
31. Условия формирования, морфология, свойства лугово-черноземовидных почв Зейско-Буреинской провинции.
32. История изучения бурых лесных почв юга ДВ.
33. Классификация бурых лесных почв юга ДВ.
34. История изучения генезиса буро-подзолистых почв.
35. Условия формирования, морфология, свойства бурых лесных почв Уссурийско-Ханкайской провинции,
36. Условия формирования, морфология, свойства буро-подзолистых почв.
37. Условия формирования почв Южно-Сихотэ-Алинской горной провинции.
38. Условия формирования, морфология, свойства буро-таежных иллювиально-гумусовых почв Южно-Сихотэ-Алинской горной провинции.
39. Условия формирования, морфология, свойства подзолистых иллювиально-гумусовых почв Южно-Сихотэ-Алинской провинции.
40. Условия формирования, морфология, свойства буро-таежных иллювиально-гумусовых почв Южно-Сихотэ-Алинской горной провинции.
41. Современные проблемы классификации буро-таежных почв юга ДВ.
42. Современные проблемы классификации почв с резко дифференцированным профилем (луговые и лесные подбелы).

**Критерии выставления оценки аспиранту на экзамене  
по дисциплине «Почвы Дальнего Востока»**

<b>Баллы рейтинговой оценки</b>	<b>Оценка экзамена стандартная</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по дисциплине Почвы ДВ почв с основами почвоведения,

		исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал Почвы ДВ с основами почвоведения, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала по Почвы ДВ с основами почвоведения, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

#### **Темы для собеседования (УО-1) по дисциплине «Почвы Дальнего Востока»**

1. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования, роль В.В. Докучаева в развитии почвоведения.
2. Почвоведение разрезы, технология их заложения и морфологического описания, отбора почвенных образцов, почвенных монолитов.
3. Состав и свойства минеральной части почв: минералогический, механический, химический состав почв и почвообразующих пород. Горные породы.
4. Состав, строение, свойства почвенных коллоидов. Виды кислотности почв.
5. Органическое вещество почв. Состав органических и животных остатков.

6. Процессы минерализации и гумификации.
7. Состав, строение, свойства гумуса и его влияние на генезис и плодородие почв.
8. Почвообразующие породы как фактор почвообразования. Коры выветривания: остаточные и аккумулятивные. География почвообразующих пород.
9. Развитие и эволюция почв. Антропогенная трансформация почв.
10. Почвообразование. Элементарные почвообразовательные процессы.
11. Классификация почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.
12. Почва как объект исследования.
13. Системный подход в почвоведении.
14. Уровни организации педосферы.
15. Концепция элементарного почвенного ареала.
16. Понятие об элементарной почве.
17. Концепция почвенного индивидуума.
18. Микрокатены.
19. Почвенные комбинации.
20. Генезис почвенных комбинаций.
21. Проблемы генетической классификации структур почвенного покрова.
22. Естественная эволюция структуры почвенного покрова.
23. Антропогенная эволюция структуры почвенного покрова.
24. Сравнительно-географический подход.
25. Естественно-исторический подход.
26. Геосистемный подход

### **Критерии оценки:**

**100-85 баллов (отлично)** - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

**85-76 баллов (хорошо)** - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

**75-61 балл (удовлетворительно)** - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

**60-50 баллов (неудовлетворительно)** - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

**Методические указания:**

Собеседование по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль степени усвоения теоретических знаний) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов.

Собеседование проходит в форме специальной беседы преподавателя с аспирантами на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанной на выяснение объема знаний обучающихся по изученному определенному разделу дисциплины.

Собеседование рассчитана на 15 минут для каждой темы, в течение которых аспиранты кратко излагают содержание темы, по очереди включаются в процесс обсуждения спорных вопросов, аргументируют свою точку зрения.

Вопросы для собеседования соответствуют темам лекционных и практических занятий. Список вопросов предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

Собеседование проводится 2 раза в семестр, по завершении изучения соответствующего тематического раздела дисциплины. О собеседовании аспиранты предупреждаются заранее, на предшествующем собеседованию практическом занятии.

Перед участием в собеседовании аспирантам рекомендуется повторить материал соответствующего раздела, обратившись к материалу лекций, результатам практических занятий, рекомендованной литературе.

**Темы рефератов (ПР-4)**

**по дисциплине «Почвы Дальнего Востока»**

1. Что такое «биокосное тело»?
2. Что такое «почвенно-географическая форма движения материи»?

3. Чем определяется пространственная организация почвенного покрова на каждом уровне?
4. Неодокучаевское определение термина «почва».
5. В чем выражаются закономерности регионального уровня педосферы?
6. Специфические особенности почвы как природного объекта исследований.
7. Что такое «геометод»?
8. Перечислить уровни пространственной организации почвенного покрова.
9. Что позволяет изучать морфоструктурно-аналитический метод (Таргульян, Козловский)?
10. Термин «элементарный почвенный ареал» по Фридланду.
11. Термин «гомогенные ЭПА».
12. Чем характеризуется геометрия ЭПА?
13. Что такое «масштаб выделения ЭПА»?
14. Термин «почвенная комбинация».
15. Определение «почвенная пятнистость».
16. Почвенная комбинация: черноземы выщелоченные и черноземы обычные.
17. Два аспекта растительности как фактора дифференциации почвенного покрова.
18. Принципы выделения и содержания термина «род».
19. Что такое «автометаморфоз»?
20. Какие разделы почвоведения относятся к содержательному уровню?

**Критерии оценки:**

**100-85 баллов (отлично)** - если аспирант выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Аспирант знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

**85-76 баллов (хорошо)** - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

**75-61 балл (удовлетворительно)** - аспирант проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих

проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

**60-50 баллов (неудовлетворительно)** - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

**Методические указания:**

Реферат по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль результатов самостоятельной работы) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов. Реферат представляет собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где аспирант раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Список тем предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

**Составитель:** профессор кафедры почвоведения Пшеничников Б.Ф.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Эрозия и техногенные поверхностные образования»  
Направление подготовки 06.06.01 *Биологические науки*  
Профиль «Почвоведение»  
Форма подготовки (очная)

**Владивосток  
2018**

**Паспорт ФОС**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>
---	---------------------------------------

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знает	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке о международных отношениях, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке о международных отношениях
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности
	Владеет	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке о международных отношениях
ПК-3 готовность понимать и творчески использовать в научной деятельности знания основных принципов охраны природы, проведения экологического мониторинга и экологической экспертизы	Знать	современное состояние науки в избранном научном направлении. Иметь представления о перспективных и нерешенных проблемах экологии и использование этих сведений при составлении плана исследований и его реализации
	Уметь	ориентироваться в многочисленном потоке информации с целью обоснования собственного направления исследований и реализации плана работы
	Владеть	навыками поиска и оценки информации необходимой для решения исследовательских и практических задач в области экологии с использованием современных информационных и патентных баз данных (в том числе Scopus, РИНЦ, Web of Science)

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1. Общие понятия об эрозии и дефляции почв Раздел 2. История исследований процессов эрозии и дефляции почв	ОПК-1 ПК-3	знает	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-46)
			умеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-46)
			владеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 1-46)

2	Раздел 3. Закономерности движения жидкости и газа. Элементы водного баланса Раздел 4. Критические скорости водного и воздушного потоков, соответствующие разным уровням смыва и выдувания почв Раздел 5. Основные элемента системы противоэрозионных и противодефляционных мероприятий	ОПК-1 ПК-3	знает	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 47-92)
			умеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 47-92)
			владеет	УО-1 Собеседование	Вопросы для подготовки к зачету (№ 47-92)

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационных технологий	знает (пороговый уровень)	современные методы и методики анализа, в том числе в рамках новых научных подходов в науке, современные информационно-коммуникационные технологии, используемые в науке	знание методов анализа в соответствующей профессиональной области и информационных технологий, используемых в данной области	способность демонстрировать системные знания о современных методах анализа в соответствующей профессиональной области и информационных технологиях, используемых в данной области
	умеет (продвинутой)	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы исследования и современные информационные технологии в научной деятельности	умение отбирать и использовать методы исследования и применять информационные технологии с учетом специфики профессиональной области	способность на высоком уровне осуществлять отбор и эффективно использовать современные исследовательские методы анализа и применения информационных технологий с учетом специфики направления подготовки

	владеет (высокий)	навыками использования современных методов научного исследования и навыками применения информационно-коммуникационных технологий в науке	владение современными методами научного исследования и информационно-коммуникационных технологий	способность на высоком уровне владеть навыками системного использования современных методов научного исследования и навыками эффективного применения информационно-коммуникационных технологий в соответствующей профессиональной сфере
ПК-3 способность выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации. Генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв	знает (пороговый уровень)	современные способы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	знание общих способов проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	способен использовать в работе способы проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерирования новых идей и методических решений по повышению плодородия почв
	умеет (продвинутой)	проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране,	умение проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных	способен проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных

		рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв	ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв	ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв
	владеет (высокий)	навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерированию новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	владеет навыками проектирования и выполнения полевых и лабораторных исследований по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерированию новых идей и методических решений по повышению плодородия почв	способен на высоком уровне проявлять навыки проектировать и выполнять полевые и лабораторные исследования по картографированию почвенного покрова, учету земельных ресурсов, охране, рациональному использованию, мелиорации, генерировать новые идеи и методические решения по повышению плодородия почв

**Методические рекомендации, определяющие процедуры  
оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация аспирантов.**

Текущая аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Почвы Дальнего Востока» проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование) по оцениванию фактических результатов обучения аспирантов и осуществляется ведущим преподавателем.

Собеседование (УО-1) - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

- уровень овладения теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

- результаты самостоятельной работы.

### **Промежуточная аттестация аспирантов.**

Промежуточная аттестация аспирантов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По данной дисциплине предусмотрен зачет в 3-ем семестре. Зачет проводится в форме собеседования. Обязательным условием для допуска к зачету является выполнение аспирантом требования текущей аттестации.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы для подготовки к зачету**

#### **по дисциплине «Эрозия и техногенные поверхностные образования»**

1. Понятия: деградация почв, эрозия почв, дефляция почв
2. Сущность эрозионных процессов
3. Нормальная и ускоренная эрозия почв
4. Агротехническая эрозия почв
5. Пастбищная эрозия
6. Ирригационная эрозия
7. Промышленная эрозия
8. Балки и овраги
9. Стадии развития оврага
10. Речная эрозия
11. Плоскостная эрозия
12. Дефляционные процессы
13. Допустимые нормы эрозии почв
14. Распространение эрозионных процессов в тундре и лесотундре
15. Распространение эрозионных процессов в лесной зоне
16. Распространение эрозионных процессов в лесостепи и степи
17. Распространение эрозионных и дефляционных процессов в полупустыне и пустыне
18. Распространение эрозионных и дефляционных процессов в предгорьях и горах
19. Краткое содержание этапов развития (становления) эрозиоведения
20. Основные гидравлические характеристики потока
21. Понятие: живое сечение потока, периметр смоченности, гидравлический радиус
22. Средняя скорость потока
23. Режимы течения: ламинарный и турбулентный
24. Закономерности движения жидкости
25. О коэффициенте шероховатости

26. Распределение скоростей водного и воздушного потоков по вертикали
27. Как возникает донная скорость потока?
28. Чем обусловлена шероховатость для русел потоков, текущих по поверхности почвы?
29. Как происходит формирование стока поверхностных вод?
30. Понятия: водораздельная линия, водосборная площадь
31. Элементы водного баланса для водосборного бассейна
32. Показатели, используемые для описания стока
33. Расчет скорости движения воды по склону
34. Физический смысл критических скоростей
35. Понятия: лобовая и подъемная сила, действующая на почвенную частицу
36. Транспортирующая способность потока
37. Скорости водного потока и смыв почвенного материала
38. Схема формирования эрозионного стока по М.Н. Заславскому
39. Климат как фактор развития эрозионных процессов
40. Эрозионный индекс осадков
41. Роль осадков в формировании водного потока по поверхности почвы
42. Плувиометрический коэффициент осадков В.В. Сластихина
43. Напряженные периоды ливневой эрозии по pluviometric coefficient
44. Ветер как сильнодействующий фактор переноса тепла и влаги
45. Группировка почв по потенциальной опасности дефляции
46. Природные причины, вызывающие механическую деградацию почв
47. Фазы развития дефляции
48. Способы переноса почвенной массы ветром
49. Классификация дефляции почв
50. Розы ветров по энергии ветра
51. Рельеф как фактор эрозии и дефляции почв
52. Понятия: базис эрозии, местный базис эрозии, расчлененность территории овражно-балочной сетью
53. Классификация склонов, берегов, откосов по крутизне
54. Условия и факторы, способствующие нарушению устойчивости склонов и откосов
55. Формула определения влияния экспозиции склонов на смыв почвы
56. Учет геологических условий при оценке эрозионной опасности земель
57. Свойства почв, влияющие на дефляционные процессы
58. Свойства почв, влияющие на их подверженность эрозии
59. Коэффициент эрозионной опасности сельскохозяйственных культур А.П. Вервейко
60. Влияние хозяйственной деятельности человека на интенсивность развития эрозионных и дефляционных процессов

61. Основные элементы системы противоэрозионных и противодефляционных мероприятий
62. Организационные мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции
63. Категории земель по степени проявившейся эрозии
64. Агротехнические приемы, механически задерживающие воду
65. Агротехнические приемы, увеличивающие водопроницаемость почв
66. Агротехнические приемы, повышающие эрозионную устойчивость поверхности почв
67. Полосное земледелие
68. Принцип создания буферных полос
69. Агромелиоративные мероприятия при возделывании пропашных культур
70. Агротехнические мероприятия по защите почв от дефляции
71. Противодефляционное мероприятие - снегозадержание
72. Борьба с эрозией почв в садах и виноградниках
73. Защита от эрозии естественных кормовых угодий
74. Закрепление и освоение песков
75. Борьба с оползнями на склонах
76. Противодефляционные меры на торфяниках
77. Почвозащитное бесплужное земледелие
78. Защитное действие лесных полос
79. Гидротехнические сооружения для регулирования и задержания поверхностного стока на водосборах
80. Конструкции лесных полос
81. Конструкции противодефляционных ветроломных препятствий
82. Влияние лесных полос на некоторые факторы климата и свойства почв
83. Схема создания двухрядной и пятирядной лесных полос
84. Систематизация процессов, развивающихся в связи с мелиорацией земель
85. Специфика создания лесопосадок на мелиоративной системе
86. Правила подбора лесных пород, используемых в лесопосадках на мелиоративной системе
87. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия
88. Освоение оврагов
89. Гидротехнические сооружения для перехвата и отвода поверхностного стока
90. Виды и назначения головных и овражных противоэрозионных сооружений
91. Сооружения для регулирования стока в балках и оврагах
92. С какой целью проводится спрямление русел рек?

### **Критерии выставления оценки аспиранту на экзамене**

**по дисциплине «Эрозия и техногенные поверхностные образования»**

<b>Баллы рейтинговой оценки</b>	<b>Оценка экзамена стандартная</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86	Отлично	Оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал по дисциплине Эрозия и техногенные поверхностные образования, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний о закономерностях формирования почв и почвенного покрова, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками почвенно-географических исследований.
85-76	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал Эрозия и техногенные поверхностные образования», грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач почвенно-географических исследований, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, если он имеет знания только основного материала по Эрозия и техногенные поверхностные образования», но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, не владеет навыками почвенно-географических исследований.
60-50	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не владеет навыками почвенно-географических исследований.

**Методические указания:**

Собеседование по дисциплине является одним из видов текущего контроля (контроль степени усвоения теоретических знаний) и проводится для оценивания фактических результатов обучения аспирантов.

Собеседование проходит в форме специальной беседы преподавателя с аспирантами на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанной на выяснение объема знаний обучающихся по изученному определенному разделу дисциплины.

Собеседование рассчитана на 15 минут для каждой темы, в течение которых аспиранты кратко излагают содержание темы, по очереди включаются в процесс обсуждения спорных вопросов, аргументируют свою точку зрения.

Вопросы для собеседования соответствуют темам лекционных и практических занятий. Список вопросов предоставляется обучающимся заранее, на первом занятии по дисциплине.

Собеседование проводится 2 раза в семестр, по завершении изучения соответствующего тематического раздела дисциплины. О собеседовании аспиранты предупреждаются заранее, на предшествующем собеседованию практическом занятии.

Перед участием в собеседовании аспирантам рекомендуется повторить материал соответствующего раздела, обратившись к материалу лекций, результатам практических занятий, рекомендованной литературе.

**Составитель:** доцент кафедры почвоведения Брикманс А.В.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**практики по получению профессиональных умений и опыта**  
**профессиональной деятельности (педагогической)**

Направление подготовки *06.06.01 Биологические науки*

Профиль «*Почвоведение*»

Форма подготовки (очная)

**Владивосток**  
**2018**

## Паспорт фонда оценочных средств

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>УК-5</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
	Умеет	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом
	Владеет	способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
<b>ОПК-2</b> Готовность преподавательской деятельности к основным образовательным программам высшего образования	Знает	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания в высшей школе
	Владеет	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования
<b>ПК-4</b> Способность осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	Знает	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в области почвоведения
	Умеет	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания почвоведения
	Владеет	технологией проектирования образовательного процесса в области почвоведения

### Контроль достижения цели практики

№ п/п	Контролируемые разделы практики	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Изучение нормативно-правовой базы образовательной деятельности: Закона об образовании в Российской Федерации, ФГОС, иных нормативных актов	УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
2	Изучение учебно-регламентирующей документации по соответствующим направлениям /специальностям подготовки: основных образовательных программ вуза, рабочих программ учебных дисциплин (модулей), календарных учебных графиков,	УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
			Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

	иных документов		почвоведения		
		ПК-4	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
3	Изучение материально-технического оснащения учебного процесса, в том числе технических средств обучения	УК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
			Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
4	Изучение опыта проведения учебных занятий, посещение и анализ лекционных, семинарских и практических занятий	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

			собственного профессионального и личностного развития		
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
5	Изучение опыта организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
6	Разработка (участие в разработке) учебно-методических материалов для проведения отдельных видов учебных занятий по преподаваемым учебным дисциплинам (модулям)	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
7	Разработка (участие в разработке) рабочих программ и учебно-методических комплексов учебных дисциплин (модулей)	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
8	Разработка (участие в разработке) учебных пособий, методических и учебно-методических материалов, в том числе контрольно-оценочных средств, обеспечивающих реализацию учебных дисциплин (модулей)	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

			образовательным программам высшего образования		
9	Проектирование (участие в проектировании) учебного процесса в рамках образовательной программы, в том числе учебных планов и других элементов образовательной программы	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
10	Проведение аудиторных занятий (лекционных, семинарских и практических), в том числе с использованием интерактивных, имитационных, информационных образовательных технологий	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

11	Использование в учебном процессе технических средств обучения, в том числе компьютеров и ноутбуков, мультимедийных проекторов, интерактивных досок, электронных платформ обучения и др.	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
12	Организация самостоятельной работы обучающихся, в том числе с использованием технических средств обучения	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
13	Контроль и оценка процесса и результатов	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

	освоения обучающимися учебных дисциплин (модулей) с помощью фонда оценочных средств		реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения		
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
14	Участие в подготовке и проведении студенческих научных конференций, конкурсов проектных и исследовательских работ	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
15	Руководство научно-исследовательской и проектной деятельностью обучающихся	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

			почвоведения		
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
16	Подготовка и проведение воспитательных мероприятий с обучающимися	УК-5	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области почвоведения	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ОПК-2	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике
		ПК-4	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	УО-1 - Собеседование	Защита отчета по практике

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
УК-5 Способность планировать	знает (пороговый уровень)	содержание процесса целеполагания профессионально	знание содержания процесса целеполагания,	способность полностью раскрывать полное содержание процесса целеполагания, все его

ь и решать задачи собственно го профессионального и личностного развития		о и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.	некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, знает способы реализации, может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	особенности, аргументировано обосновывать критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
	умеет (продвинутый)	формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	умение при формулировке целей профессионального и личностного развития учитывать тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности; умение осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать некоторые последствия принятого решения, готовность нести за него ответственность перед собой и обществом.	способен, готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; способность осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
	владеет (высокий)	способами выявления и оценки индивидуально-	владение способами выявления и	способность в совершенстве владеть системой способов выявления и оценки

		личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.	индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, определять адекватные пути самосовершенствования.
ОПК-2 Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	знает (пороговый уровень)	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	знание требований, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему, в системе высшего образования	сформированные представления о требованиях к формированию и реализации ОПОП в системе высшего образования
	умеет (продвинутый)	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания в высшей школе	умение использовать методы преподавания с учетом специфики преподаваемой дисциплины	способность профессионально и на высоком уровне использовать методы преподавания с учетом специфики направления подготовки
	владеет (высокий)	технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	владеет навыком проектирования образовательного процесса в рамках преподаваемых дисциплин	способность спроектировать образовательный процесс в рамках учебного плана
ПК-4 Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации	знает (пороговый уровень)	нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в области почвоведения	знание требований, предъявляемых к обеспечению учебной дисциплины и преподавателю, ее реализующему в системе высшего образования	способность сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ОПОП в системе высшего образования

профессиональных образовательных программ в области почвоведения	умеет (продвинутой)	осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания почвоведения	умение использовать методы преподавания с учетом специфики почвоведения	способность профессионально и на высоком уровне использовать методы преподавания с учетом специфики почвоведения
	владеет (высокой)	технологией проектирования образовательного процесса в области почвоведения	владеет навыком проектирования образовательного процесса в области почвоведения	способность грамотно спроектировать образовательный процесс в почвоведения

**Методические рекомендации,  
определяющие процедуры оценивания результатов прохождения  
практики**

Текущий контроль за прохождением практики осуществляет руководитель практики, контролируя соблюдение аспирантом индивидуального графика прохождения практики, объем и качество выполнения запланированных действий. Осуществляется текущий контроль в форме беседы обучающегося и научного руководителя.

Промежуточный контроль осуществляется в форме зачета по педагогической практике, выставляемого руководителем практики по результатам защиты отчета по практике.

**Оценочные средства для текущего контроля**

Текущая аттестация студентов по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по практике проводится в форме собеседования и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний - оценивается в форме

собеседования;

– уровень овладения практическими умениями и навыками – оценивается в форме собеседования с постановкой проблемных задач.

Критерии оценки:

«Отлично» – оценка «отлично» выставляется, если аспирант показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Аспирант обнаружил понимание материала, обоснованной суждений, способность применить полученные знания на практике.

«Хорошо» – оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся демонстрирует знание удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает некоторые ошибки, которые исправляет самостоятельно, и некоторые недочеты в изложении вопроса.

«Удовлетворительно» – оценка «удовлетворительно» выставляется, если аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в ответе.

«Неудовлетворительно» – оценка «неудовлетворительно» проставляется, если обучающийся обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса; допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке аспиранта, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по производственной практике: практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической) проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

По практике предусмотрен зачет с оценкой, который проводится в устной форме в виде защиты отчета на заседании кафедры почвоведения ШЕН ДВФУ.

<b>Оценка зачета (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
Зачтено (отлично)	Аспирант показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, широкое знание литературы. Аспирант обнаружил понимание материала, обоснованной суждений, способность применить полученные знания на практике.
Зачтено (хорошо)	Аспирант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает некоторые ошибки, которые исправляет самостоятельно, и некоторые недочеты в изложении вопроса.
Зачтено (удовлетворительно)	Аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в ответе.
Незачтено (неудовлетворительно)	Аспирант обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса; допускает ошибки в ответе, искажает смысл текста, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Данная оценка характеризует недостатки в подготовке аспиранта, которые являются серьезным препятствием к успешной профессиональной и научной деятельности.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель практики от ДВФУ:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**Индивидуальный план прохождения практики по получению  
профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
(педагогической)**

Аспиранта \_\_\_\_\_  
(ФИО)

№ п/п	Виды деятельности	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Примечания

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись аспиранта)

(И.О. Фамилия)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

---

**Школа естественных наук**

**Кафедра почвоведения**

**ОТЧЕТ**

**о прохождении практики по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности (педагогической)**

Отчет защищен  
с оценкой \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Выполнил аспирант (ка) курса \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(код, наименование)

Профиль подготовки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Руководитель практики от ДВФУ:  
\_\_\_\_\_  
(должность)  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / \_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

Практика пройдена в срок:  
с «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
по «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
на предприятии \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

г. Владивосток  
201\_\_