Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соколова Екатерина Николаевна
Должность: Заведующий кафедрой географии и рационального природопользования
Дата подписания: 19.06.2026 12:45:35
Уникальный программный ключ:
1038d6f70ba7f2a860428212f7a231362620f184

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой географии и рационального природопользования
_____ Е.Н. Соколова
« » 2026 г.

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Направление подготовки:	21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ
Направленность (профиль):	ВСЕ ПРОФИЛИ
Квалификация выпускника:	БАКАЛАВР
Форма обучения:	ОЧНАЯ
Институт:	ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
Кафедра:	ГЕОГРАФИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Вологда
2026 г.

Составитель ФОС
к.г.н., доцент кафедры географии и
рационального природопользования _____ /О.В. Баженова/

Фонд оценочных средств по дисциплине ПОЧВОВЕДЕНИЕ разработан в соответствии с ФГОС ВО, составлен на основании учебных планов, рабочей программе по данной дисциплине, образовательным технологиям, используемым в преподавании, а также установленным в ВоГУ требованиям к структуре, содержанию и качеству ФОС.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель рабочей группы
по УГНС 21.00.00 _____ / А.А. Тесаловский /

1. Перечень развиваемых в дисциплине компетенций, описание компетенций и этапы их формирования в процессе изучения дисциплины

Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций, их описание, представлены в п.3 рабочей программы по данной дисциплине.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценивание уровня сформированности компетенций у обучающихся на соответствие их подготовки ожидаемым результатам, описание их показателей, критериев и шкал оценивания в процессе освоения ОПОП осуществляется по курсам обучения по соответствующему направлению подготовки.

Основными этапами формирования компетенции(ий) при изучении дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем). Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимой(ыми) компетенцией(ями). Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенции(й) показывает уровень освоения компетенции(й) обучающимися.

Компетенция формируется во время всех видов занятий: на лекциях, практических занятиях, в процессе самостоятельной работы.

На начальном этапе (базовый уровень) формирования компетенции в результате изучения дисциплины формируются знания, умения и навыки, составляющие базовую основу компетенции по данной дисциплине, без которой невозможно ее дальнейшее развитие. Критерий оценивания – способность воспроизводить термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; способность решать учебные задачи по образцу.

На основном этапе (углубленный уровень) формирования компетенции приобретается опыт деятельности, когда отдельные компоненты компетенции начинают «работать» в комплексе и происходит выработка индивидуального алгоритма продуктивных действий, направленных на достижение поставленной цели. Критерий оценивания – способность к аналитическим действиям с предметными знаниями по дисциплине, способность самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя координирование хода работы, способность переносить знания и умения на новые условия.

На завершающем этапе (продвинутый уровень) происходит овладение компетенцией. По результатам этого этапа обучающийся демонстрирует итоговый уровень сформированности компетенции в результате изучения дисциплины. Критерий оценивания – способность использовать знания, умения, навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Код компетенции (или ее части), индикатор достижения	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения (шкала оценивания)				Вид учебного занятия, на котором формируется компетенция	Наименование оценочного средства
		ниже базового уровня (неудовлетворительно) (не зачтено)	базовый уровень (удовлетворительно) (зачтено)	углубленный уровень (хорошо) (зачтено)	продвинутый уровень (отлично) (зачтено)		
ОПК-1.2 ОПК-1.3	**знать:** основные естественно-научные законы, применяемые при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2); общеинженерные методы и средства, применяемые при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)	незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на поставленные вопросы	фрагментарные знания программного материала, с нарушениями логической последовательности, ответы на вопросы неполные	освоен весь объем знаний при наличии несущественных неточностей, без нарушения логической последовательности, ответы на вопросы полные	освоен весь объем знаний	Лекции	проверка отчетов по лабораторным работам
	уметь: применять естественно-научные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2); применять общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.3)	неумение использовать полученные знания для решения типовых задач, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые умения по решению типовых задач на основе стандартных алгоритмов, существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению типовых задач, не существенные ошибки при их выполнении	сформированы умения по решению задач повышенной сложности, отсутствуют ошибки при их выполнении	Лабораторные работы, самостоятель-ная работа	проверка отчетов по лабораторным работам, тест
	владеть навыками: методами естественно-научного познания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2) навыками решения задач профессиональной деятельности, применяя общеинженерные знания (ОПК-1.3)	отсутствие навыков выполнения заданий, грубые ошибки при их выполнении	сформированы базовые навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, трудности при обосновании алгоритма решения	сформированы навыки выполнения заданий на основе приобретенных знаний и умений, но содержащие не существенные ошибки, ход решения объясняется без затруднений	сформированы навыки выполнения любых типов заданий на основе приобретенных знаний, умений, ход решения объясняется грамотно	Лабораторные работы, самостоятель-ная работа	проверка отчетов по лабораторным работам, тест

3. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация производится в течение семестра. К моменту завершения семестра обучающийся должен получить по всем формам текущего контроля оценку «зачтено».

3.1. Формы контроля для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации соответствуют содержанию учебной дисциплины, представленному в п. 4 рабочей программы, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

3.1.1. Промежуточная аттестация в форме зачета.

Задания промежуточной аттестации в форме зачета включают:
- вопросы, требующие устного ответа;
- тесты, проводимые в электронной среде университета (ПЭОТ).

№ п/п	Перечень вопросов для промежуточной аттестации
1.	1. Понятие о почвоведении, задачи, история. 2. Процесс выветривания горных пород. 3. Место почв в системе геосфер. 4. Большой геологический круговорот веществ. 5. Почвообразующие породы, их происхождение и оценка. 6. Рельеф как фактор почвообразования. 7. Климат как фактор почвообразования. 8. Биологические факторы почвообразования. 9. Возраст почв, особенности. 10. Деятельность человека как фактор почвообразования. 11. Морфология почв, гранулометрический и минералогический состав почв. 12. Химический состав почв и пород. 13. Органическое вещество почв. 14. Поглотительная способность и физико-химические свойства почв. 15. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах. 16. Структура, общие физические и физико-механические свойства почв. 17. Водные свойства и водный режим почв. 18. Почвенный воздух и воздушный режим почв 19. Тепловые свойства и тепловой режим почв 20. Плодородие почв 21. Классификация почв, общие особенности. 22. Общие закономерности географического распространения почв. 23. Почвенно-географическое районирование. 24. Структура почвенного покрова. 25. Виды поглотительной способности почв. 26. Состав обменных катионов. Емкость поглощения.

Требования к ответу, время выполнения

Каждому обучающемуся предоставляется возможность случайным образом получить один билет.

Билет включает в себя 2 теоретических вопроса, требующих развернутого объяснения.

Обучающийся, получивший билет, письменно выполняет задание. Время, выделяемое на подготовку ответа 10-15 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 5 минут.

В процессе устного ответа обучающийся делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы экзаменатора.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся по программе курса дополнительные вопросы.

Критерии оценивания устного ответа

Критерии оценки	Характеристика требований к результатам аттестации	Балл
Полнота знаний программного материала	Обучающийся дал полный и правильный ответ, который изложен в определенной логической последовательности. Правильно и полно давал ответы на дополнительные вопросы ИЛИ допустил незначительные ошибки.	5
	Обучающийся продемонстрировал достаточную полноту знаний, при наличии несущественных неточностей, ответ изложен в логической последовательности. При ответы на дополнительные вопросы допустил незначительные ошибки.	4
	Обучающийся продемонстрировал фрагментальные знания и допускает неточности в определении понятий. При ответах на дополнительные вопросы допускал ошибки.	3
	Обучающийся продемонстрировал незнание значительной части материала. Не смог дать ответы на дополнительные вопросы.	0
Системность и обобщенность знаний	Обучающийся продемонстрировал полное понимание материала, изложение материала системное, раскрыл вопрос с опорой на аргументы, которые сформулированы четко	5
	Обучающийся продемонстрировал достаточно глубокое понимание материала, изложение материала системное, приводятся отдельные (1-2), не связанные между собой и другими компонентами аргументации понятия или положения	4
	Обучающийся допустил ошибки, нарушил системность изложения материала, использовал определения, положения и выводы, не связанные непосредственно с раскрываемым вопросом	3
	Обучающийся продемонстрировал не понимание материала в большей части, не смог обосновать свои суждения и привести свои примеры	0
Корректность употребления терминологического аппарата дисциплины	Обучающийся продемонстрировал хорошее знание терминов дисциплины, корректность их употребления при ответах на вопросы, в том числе дополнительные.	5
	Обучающийся продемонстрировал знание основных терминов дисциплины. Допущено 2-3 ошибки в употреблении терминов при ответах на вопросы, в том числе дополнительные	4
	Обучающийся продемонстрировал знание основных терминов дисциплины. Допущено некорректное их употребление при ответах на вопросы.	3
	Обучающийся продемонстрировал незнание основных терминов дисциплины. Допущены серьезные ошибки при их употреблении в ответах на вопросы	0

Самостоятельные оценочные суждения	Обучающийся продемонстрировал способность обосновывать и излагать свои оценочные суждения, доказывать, отстаивать свою точку зрения	5
	Обучающийся продемонстрировал способность излагать свои оценочные суждения, доказывать, отстаивать свою точку зрения	4
	Обучающийся продемонстрировал умение излагать свои оценочные суждения, неубедительно доказывает свою точку зрения	3
	Обучающийся не продемонстрировал умение излагать свои оценочные суждения, не доказывает и не отстаивает свою точку зрения	0
Выполнение практико-ориентированного задания на основе приобретенных знаний, умений	Обучающийся продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание выполнено безупречно: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями	5
	Обучающийся продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание выполнено с отдельными неточностями: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании	4
	Обучающийся продемонстрировал низкий уровень практического применения знаний. Практико-ориентированное задание выполнено не полностью: ответ на вопрос задачи дан правильный, объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками.	3
	Обучающийся не продемонстрировал практическое применение знаний. Практико-ориентированное задание не выполнено: ответ на вопрос задачи дан неправильный, объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования.	0
	Максимальный балл	**25**

Соответствие оценок и требований к результатам промежуточной аттестации

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено» более 15 баллов	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы.
«Не зачтено» 14 и менее баллов	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

Примеры тестовых вопросов и заданий для проведения промежуточной аттестации в форме тестирования

1. Кто является основоположником мирового почвоведения

А. В.В. Докучаев

Б. П.А. Костычев

В. К.К. Гедройц

Г. Ф. Дюшофур

2. Когда были сделаны первые попытки обобщения знаний о почве

А. в античный период

Б. в средние века

В. в конце 19-го века

Г. в начале 20-го века

3. С какого года почвоведение обосновалась как самостоятельная наука
А. 1860
Б. 1883
В. 1912
4. Кто из почвоведов обосновал закон горизонтальной и вертикальной зональности почв
А. Н.М. Сибирцев
Б. В.Р. Вильямс
В. П.С. Коссович
5. Гранулометрический состав – это относительное содержание в почве
А. частиц физической глины
Б. частиц физического песка
В. механических элементов
Г. Коллоидов
6. К физическому песку относятся частицы диаметром
А. ‹ 0.01 мм
Б. 1- 0,01 мм
В. 0,01-0,001 мм
Г. > 0.01 мм
7. К физической глине относятся частицы диаметром
А. ‹ 0.01 мм
Б. 1- 0,01 мм
В. > 0.01 мм
Г. 1-0,001 мм
8. Каменисто-гравелистая фракция представлена
А. кварцем и полевыми шпатами
Б. вторичными глинистыми минералами
В. обломками горных пород и первичных минералов;
Г. кремнеземом
9. Какая фракция характеризуется высокой капиллярностью
Ответ: _____
10. Песок мелкий – это механические элементы размером
Ответ: _____ мм
11. Какой горизонт почвы называется элювиальным
Ответ: _____
12. А. Новообразования в почве – это совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования.
Б. Новообразования в почве – это внешнее выражение плотности и пористости почв.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны
13. А. Включения – это совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования.
Б. Включения – это совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения

4) оба суждения неверны
14. А. Гипс обуславливает белую и белесую окраску почв.
Б. Легкорастворимые соли обуславливают белую и белесую окраску почв.
1) верно только А
2) верно только Б
3) верны оба суждения
4) оба суждения неверны
15. Какие запасы продуктивной влаги в слое 0-100 см считаются хорошими и очень хорошими? Укажите два верных утверждения.
А. 160-130 мм
Б. 130-90 мм
В. > 160 мм
Г. 90-60 мм
16. Какая влага не доступна растениям? Укажите два верных утверждения.
А кристаллическая
Б. гигроскопическая
В. рыхлосвязанная
Г. Свободная
17. Водопроницаемость это – …? Укажите два верных утверждения.
А. способность почвы удерживать воду
Б. способность почвы впитывать воду
В. способность почвы пропускать воду
Г. способность почвы поднимать влагу по капиллярам
18. Какие почвы распространены в данных зонах? Установите соответствие типов почв и зон.

Тип почв	Зона распространения
1. подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые	А. тундра
2. тундровые глеевые, тундровые подзолисты	Б. таежно-лесная
3. серые лесные, бурые лесные	В. лесная
4. черноземы, каштановые	Г. степная

19. В каких условиях развиваются данные почвы? Установите соответствие типов почв и зон развития почв.

Тип почв	Зона развития почв
1. черноземы южные и обыкновенные	А. тайга
2. черноземы выщелоченные и оподзоленные	Б. лесная
3. серые лесные	В. лесостепь
4. подзолы	Г. степная

20. Установите соответствие почв и их характеристику.

Почвы	Характеристика
1. солонцы	А. это почвы с содержанием солей более 1%
2. солончаки	Б. это почвы с большим содержанием (более 20% от суммы обменных оснований) обменного натри
3. солоди	В. это почвы, имеющие осолоделый горизонт

21. Установите соответствие степени уплотнения почв и характеристику растительных свойств.

Степень уплотнения почв	Характеристика растительных свойств
1. слабоуплотненная	А. прекращается или сильно затруднен рост корней
2. среднеуплотненная	Б. рост корней происходит в условиях сильного угнетения
3. сильноуплотненная	В. корневые системы испытывают умеренное угнетение
4. переуплотненная	Г. влияние на корневые системы незначительное

22. Расставьте в порядке последовательности стадии почвообразования:
А. начало почвообразования - зрелая почва - ускоренное развитие - стадия старения
Б. начало почвообразования - ускоренное развитие - зрелая почва - стадия старения
В. начало почвообразования - ускоренное развитие - стадия старения - зрелая почва
23. В какой последовательности по значимости можно расставить виды выветривания:
А. физические - биологические - химические
Б. биологические - химические - физические
В. химические - биологические – физические
24. В лабораторию принесли образцы почвы – суглинка мягкопластичного. Вес пустого бюкса 21 грамм. Вес бюкса с почвой до высушивания 81,7 грамм. Вес бюкса с почвой после высушивания в сушильном шкафу 69,9 грамм. Определите влажность данного образца.
Ответ: _____ %

Соответствие номера вопроса и проверяемой компетенции (индикатора компетенции)

Номер задания	Индикатор компетенции
1-12	ОПК-1.2
13-24	ОПК-1.3

Шкала оценивания теста

Оценивание теста осуществляется по балльной системе. Правильное решение каждого из заданий оценивается баллом, согласно представленной шкале. Задание считается выполненным верно, если обучающийся дал правильный ответ. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах.

№ п/п	Типы заданий в тесте	Максимальное кол-во баллов за задание
1	Задания, состоящие из вопроса и нескольких (3 либо 4) вариантов ответа к нему, из которых только один ответ правильный	1
2	Задания, состоящие из основной части и дополнений к нему (3 либо 4), из которых только одно правильное	1
3	Задания на заполнение пробелов в предлагаемой схеме, таблице или рисунке ЛИБО Задания, требующие записи пропущенного во фрагменте текста слова или словосочетания	2

	ЛИБО Задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова	
4	Задания, состоящие из вопроса, перечня двух или более содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых только один правильный	1
5	Задания, состоящие из вопроса, перечня содержательных элементов для анализа и вариантов ответа, из которых два и более правильных	2
6	Задания, состоящие из элементов множества, между которыми необходимо установить связи, ассоциации между явлениями, событиями, процессами, структурными единицами и др.	2
7	Задания, в которых необходимо установить ход процесса, цепочки событий, действий и операций, а также определений и понятий и др.	2
8	Задача, с указанием ответа в виде числа или набора цифр	3

Критерии оценивания результатов тестирования

Критерии оценивания	Результат оценивания
Более 81 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	отлично
От 61 до 80 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	хорошо
От 31 до 60 % правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	удовлетворительно
30 % и менее правильных ответов при выполнении теста за регламентированное время	неудовлетворительно

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации в форме зачета

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	Теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы.
«Не зачтено»	Теоретическое содержание освоено частично. Необходимые умения и навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них. Большинство заданий теста не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимуму.

3.2. Формы текущего контроля

Текущий контроль включает:

– защиту отчетов о выполнении лабораторных работ.

При проведении текущего контроля используется шкала оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3.2.1. Защита отчетов о выполнении лабораторных работ (ЛР)

Лабораторные работы направлены на проверку сформированности индикаторов достижения компетенций ОПК-1.2, ОПК-1.3 и проверяют знание понятий выветривания и почвообразование; понятие о почве; факторы почвообразования; умение определять состав и свойства почв; водный,

воздушный и тепловой режимы почв; владение знаниями по процессам почвообразования и генезису почв; классификации почв; географии почв.

Задания для выполнения ЛР, критерии оценивания

№ темы п/п	Задания для выполнения ЛР
1 семестр	
1.	Тема: Морфологические признаки почв. Задание: выполнение морфологического описания профиля почв, определение названия почвы, характеристика.
2.	Тема: Механический анализ почвы. Определение влажности почвы. Задание: определение влажности почвы и ее механического состава.
3.	Тема: Определение физических свойств почвы. Задание: определение плотности почвы, плотности твердой фазы почвы, пористости и полевой влажности.
4.	Тема: Определение полной влагоемкости и водоотдачи почвы. Задание: определить полную влагоемкость и водоотдачу почвы.
5.	Тема: Определение капиллярной влагоемкости почвы и скорости капиллярного поднятия воды. Задание: определить капиллярную влагоемкость, скорость капиллярного поднятия воды: построить график капиллярного поднятия для исследуемого образца почвы.
6.	Тема: Определение скорости впитывания и фильтрации почв. Задание: определить скорость впитывания и фильтрации почвы.
7.	Тема: Определение почвенного гумуса методом И.В. Тюрина. Определение кислотности почвы. Задание: определить содержание гумуса в почве; определить обменную и гидролитическую кислотность. Рассчитать дозу извести.

Соответствие оценок и требований к результатам аттестации

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации
«Зачтено»	ЛР выполнена в полном объеме с соблюдением правил техники безопасности; теоретическое содержание освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью; необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все или большинство контрольных вопросов. Необходимые умения и практические навыки работы с освоенным материалом знать: • понятия выветривания и почвообразование; понятие о почве; факторы почвообразования; уметь: • определять состав и свойства почв; водный, воздушный и тепловой режимы почв; владеть/быть в состоянии продемонстрировать: • знаниями по процессам почвообразования и генезису почв; классификации почв; географии почв.
«Не зачтено»	ЛР выполнена частично; правила техники безопасности с нарушениями; необходимые практические навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных заданий не выполнены либо выполнены с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Макет билета для зачета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)
Кафедра географии и рационального природопользования

БИЛЕТ №1
Дисциплина «Почвоведение»

Направление подготовки «Землеустройство и кадастры», все профили подготовки

1. Понятие о почвоведении, задачи, история.
2. Состав обменных катионов. Емкость поглощения.

Зав. кафедрой _____ /_____
(подпись) *(Ф.И.О.)*
« ____» _____ 20____ г.

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен для
исполнения в 2021/ 2022 учебном году на заседании кафедры
Географии и рационального природопользования

Протокол от №
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20__ г. № ___
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры
_____

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

Визирование ФОС для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в / учебном году на заседании кафедры

Протокол от __ _____ 20_ г. № __
Зав. кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Содержание изменения	Основание для внесения изменений	Автор рабочей программы дисциплины, ответственный за внесение изменений	Зав. кафедрой
1.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
2.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись
3.		протокол от «__» _____ 20__г № ___	ФИО, подпись	ФИО, подпись