

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор Биологического института
Д.С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

Деграционные процессы почв

по направлению подготовки

06.03.02 Почвоведение

Направленность (профиль) подготовки:
«Генезис и эволюция почв»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2023

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.П. Кулижский

Председатель УМК
А.Л. Борисенко

Оценочные материалы дисциплины (ОМД) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОМД разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины и включают в себя набор оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
ОПК-1	ИОПК-1.3	ОР-1.3.1 - знает теоретические и практические аспекты проблемы деградации и восстановления почв	Не умеет корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания.	<i>Пороговый уровень:</i> Знает основные понятия и определения; способен сформулировать основные краткие положения. <i>Повышенный уровень:</i> Способен обсуждать основные положения дисциплины и аргументированно защищать свою точку зрения.
		ОР-1.3.2 - обрабатывает информацию с целью предсказания направленности протекания процессов в почвах	Не умеет оперировать информацией с целью прогнозирования	Используя имеющуюся информацию высказывает прогностические гипотезы (самостоятельно либо с подсказками)
ОПК-2	ИОПК-2.1	ОР-2.1.1 - описывает связи между антропогенными воздействиями и их результатами	Имеет слабое представление о последствиях антропогенных воздействий	Устанавливает связи между действиями и последствиями, обсуждает механизмы процессов (самостоятельно либо с подсказками)

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения	
			Не зачтено	Зачтено
ОПК-3	ИОПК-3.2	ОР-3.2.1 - оценивает качество почв по заданным критериям	Не освоены предложенные методики оценки	Выполняет оценку по предложенному алгоритму самостоятельно либо под руководством преподавателя
ПК-2	ИПК- 2.4	ОР-2.4.1 - знает о последствиях влияния антропогенных факторов на свойства почв	Не умеет корректно выражать положения предметной области знания.	<i>Пороговый уровень:</i> способен сформулировать основные положения. <i>Повышенный уровень:</i> Способен обсуждать основные положения и аргументированно защищать свою точку зрения.
		ОР-2.4.2 - использует классификацию почв	Не владеет классификацией почв	Обсуждаемые объекты названы согласно классификации почв
ПК-3	ИПК- 3.1	ОР-3.1.1 - фиксирует процессы деградации почв по заданным критериям	Не освоены методики расчетов	Выполняет расчеты по предложенному алгоритму самостоятельно либо под руководством преподавателя

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства
1	Проблема деградации почв как проблема государственного и Мирового уровня	ОР-1.3.1 - знает теоретические и практические аспекты проблемы деградации и восстановления почв	задание (доклад), задание (рецензия на доклад), тест
		ОР-2.4.1 - знает о последствиях влияния антропогенных	тест

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства
		факторов на свойства почв	
2	Деграционные процессы почв	ОР-1.3.1 - знает теоретические и практические аспекты проблемы деградации и восстановления почв	задание (доклад), задание (рецензия на доклад), тест
		ОР-1.3.2 - обрабатывает информацию с целью предсказания направленности протекания процессов в почвах	расчетное задание
		ОР-2.1.1 - описывает связи между антропогенными воздействиями и их результатами	задание (доклад), задание (рецензия на доклад)
		ОР-3.2.1 - оценивает качество почв по заданным критериям	расчетное задание
		ОР-2.4.2 - использует классификацию почв	задание (доклад)
3	Законодательные аспекты охраны почв (земель) от деградации	ОР-1.3.1 - знает теоретические и практические аспекты проблемы деградации и восстановления почв	коллоквиум
		ОР-2.4.1 - знает о последствиях влияния антропогенных факторов на свойства почв	тест
		ОР-3.1.1 - фиксирует процессы деградации почв по заданным критериям	задание (с использованием нормативных документов)

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине.

3.1.1. Задание (доклад)

Подготовить тематический доклад с презентационными материалами на 7-10 мин.

Примерные темы:

1. Деградация почв ... (страна на выбор).
2. Эрозия почв и противоэрозионные мероприятия в разных странах Мира.
3. Трансформация почв и их свойств в результате пожаров.
4. Проблема опустынивания.
5. Проблема почвоутомления.
6. Устойчивость почв к деградации.
7. Кислотные дожди и проблема подкисления почв.
8. Радиоактивное загрязнение почв.
9. Деградация почв (земель) при рекреационном использовании.
10. Трансформация почвенных свойств в результате несбалансированного применения удобрений.
11. Направленность деграционных процессов в почвах аридного и гумидного педокосма.
12. Трансформация почвенных свойств в результате вырубki лесов.

3.1.2. Задание (рецензия на доклад)

Прорецензировать прозвучавший на занятии доклад по предложенному плану¹.

3.1.3. Коллоквиум

Ответить на поставленные вопросы/задания.

Примерный перечень вопросов:

1. Перечислите источники права, законодательно освещающие и регламентирующие отдельные аспекты деградации почв (земель) РФ.
2. Перечислите виды деградации почв (земель), закрепленные в РФ законодательно.
3. Раскройте понятийное содержание разных видов деградации, согласно законодательству РФ (виды деградации на выбор преподавателя).
4. Законодательно закрепленные *диагностические* показатели оценки деградации почв (земель): разнообразие, особенности, обоснованность применения.
5. Законодательно закрепленные *дополнительные* показатели оценки деградации почв (земель): разнообразие, особенности, обоснованность применения.

3.1.4. Расчетная работа

Примеры заданий:

Задача 1

¹ план представлен в методических указаниях (Moodle)

- 1) Оценить степень и период физической деградации почв участка сельскохозяйственных угодий, находящегося в пределах городской черты. Тип почвы – серая лесная среднесуглинистая. Время действия основных деградационных процессов – 15 лет.
- 2) Оценить степень и период химической деградации почв (для металлов 1 класса опасности) участка сельскохозяйственных угодий, находящегося в пределах городской черты. Тип почвы – серая лесная среднесуглинистая (Вариант 1 рН=5,2). Время действия основных деградационных процессов – 15 лет.

Алгоритм решения и дополнительные данные приведены в полном варианте текста задачи и выдаются преподавателем на занятии.

Задача 2

- 1) Оценить степень и период физической деградации почв участка сельскохозяйственных угодий, находящегося в пределах городской черты. Тип почвы – серая лесная среднесуглинистая. Время действия основных деградационных процессов – 5 лет.
- 2) Оценить степень и период химической деградации почв (для металлов 2 класса опасности) участка сельскохозяйственных угодий, находящегося в пределах городской черты. Тип почвы – серая лесная среднесуглинистая (Вариант 2 рН=6,0). Время действия основных деградационных процессов – 15 лет.

Алгоритм решения и дополнительные данные приведены в полном варианте текста задачи и выдаются преподавателем на занятии.

3.1.5. Тест

Примеры заданий:

Задание 1. Сравнительный уровень выраженности деградации почвы в целом к фиксированному моменту времени (выберите один верный ответ):

- А) степень деградации почв
- Б) интенсивность деградации почв
- В) обратимость деградации почв
- Г) потенциальная устойчивость деградации почв

Задание 2. Соотнесите вид деградации и деградационные почвенные процессы:

1	Физическая		А	дегумификация
2	Химическая		Б	турбация
3	Биологическая		В	загрязнение патогенами

Задание 3. Термин, подразумевающий число видов деградации почвы, диагностируемых одновременно в одной почве в пределах одного элементарного почвенного ареала _____.

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Задания текущей аттестации (см. п. 3.1.), т.к. итоговая оценка выставляется по итогам всех форм текущего контроля.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Процедура оценивания формирования компетенций, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам (табл.):

Компетенция	Индикатор	Формат оценки	Процедура оценки
ОПК-1	ИОПК-1.3	доклад	оценивается публичное выступление с презентацией
		рецензия на доклад	оценивается публичное выступление
		тест	автоматическое оценивание, Moodle
ОПК-2	ИОПК-2.1	доклад	оценивается публичное выступление с презентацией
		рецензия на доклад	оценивается публичное выступление
		тест	автоматическое оценивание, Moodle
ОПК-3	ИОПК-3.2	коллоквиум	оцениваются ответы на вопросы
		расчетная работа	оценивается итоговый (числовой) ответ, наличие оформленной работы с пошаговым решением и выводом в тетради
ПК-2	ИПК-2.4	доклад	оценивается публичное выступление с презентацией
		рецензия на доклад	оценивается публичное выступление

Компетенция	Индикатор	Формат оценки	Процедура оценки
		тест	автоматическое оценивание, Moodle
ПК-3	ИПК-3.1	коллоквиум	оцениваются ответы на вопросы
		расчетная работа	оценивается итоговый (числовой) ответ, наличие оформленной работы с пошаговым решением и выводом в тетради

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание выступления с докладом и презентацией

Формирование ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам.

Оценка «зачтено» выставляется при условии наличия умения корректно выражать и аргументированно обосновывать положения предметной области знания; применения знаний о свойствах почв в обсуждении процессов ухудшения их состояния (ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИПК-2.4). Соблюдения общих требований, предъявляемых к публичному выступлению (возможны некоторые недочеты, которые исправляются самостоятельно или с помощью преподавателя).

В остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

Оценивание рецензирования докладов

Формирование ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам.

Оценка «зачтено» - рецензент ориентируется в материале, может указать на неточности и/или ошибки (ИОПК-1.3, ИОПК-2.1, ИПК-2.4). Рецензия структурирована по рекомендуемому плану. Оценивание производится объективно, без эмоций, с демонстрацией хорошего уровня речи и правильного использования терминов. Возможны некоторые недочеты, которые исправляются самостоятельно или с помощью преподавателя.

- в остальных случаях выставляется оценка «не зачтено».

Оценивание выполнения расчетной работы

Формирование ОПК-3 и ПК-3, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам.

Оценка «зачтено» - задание выполнено под руководством преподавателя или самостоятельно (ИОПК-3.2, ИПК-3.1). Оформлено в тетради, согласно общепринятым требованиям.

Оценка «не зачтено» - задание не выполнено.

Оценивание коллоквиума

Формирование ОПК-3 и ПК-3, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам.

Оценка “зачтено” - знает ответы на поставленные вопросы, обсуждает и анализирует информацию. Возможны ответы с наводящими вопросами (ИОПК-3.2, ИПК-3.1, ИПК-3.4).

Оценка “не зачтено” - не готов к опросу (не отвечает на поставленные вопросы даже с наводящими вопросами и подсказками).

Оценивание тестовых заданий

Формирование ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, согласно закрепленным за дисциплиной индикаторам.

Тестирование выполняется в системе Moodle ТГУ. Количество заданий: 22², выполнение их ограничено по времени (30 мин).

Содержательная часть теста направлена на проверку:

- знаний теоретических аспектов дисциплины;
- понимания последствий проведения мелиоративных мероприятий (ИОПК-1.3; ИОПК-2.1);
- понимания взаимосвязей в системе “почвы-факторы почвообразования” (ИПК-2.4)

Типы заданий: верно-неверно, выбор одного или нескольких ответов, на упорядочение, короткий ответ.

Оценивание заданий производится автоматически в системе Moodle (от 1 до 6 баллов в зависимости от сложности) и переводится в итоговую оценку за тест по шкале от 1 до 5 баллов.

Итоговая оценка	
1–2 / не зачтено	4 / зачтено
3 / зачтено	5 / зачтено

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Итоговая оценка «зачтено» складывается из полного набора «зачтено» по всем формам текущего контроля (табл). При наличии у обучающегося пропусков, он восстанавливает пробелы самостоятельно, изучив рекомендуемые материалы (курс дисциплины в электронном университете «Moodle»); форма контроля соответствует текущему контролю пропущенного занятия.

² содержание тестовых заданий, их количество и временное ограничение выполнения теста редактируется при необходимости перед аттестацией

№	Формы текущего контроля	Оценка
1	посещаемость	зачтено/не зачтено
2	доклад	зачтено/не зачтено
3	рецензии на доклад	зачтено/не зачтено
4	расчетное задание	зачтено/не зачтено
5	коллоквиум	зачтено/не зачтено
6	тест	зачтено/не зачтено
	ИТОГО	зачтено/не зачтено (компетенции сформированы/ не сформированы)

Информация о разработчиках

Родикова А.В., канд. биол. наук, доцент каф. почвоведения и экологии почв
Биологического института