

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.07.2025 14:07:32

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы дисциплины
Б1.В.05 Рекультивация земель**

**Направленность (профиль)
«Управление почвенным плодородием и питанием культурных растений»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агрохимии и почвоведения

Разработчик, д-р. с.-х. наук, доцент

Ю.А. Азаренко

Омск 2021

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрохимии и почвоведения, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

ЧАСТЬ 1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-5	Способен анализировать экологическое состояние почвенного покрова и разрабатывать мероприятия по борьбе с деградационными процессами с целью сохранения плодородия почв	ИД-1 _{ПК-5} Готов к разработке мероприятий по сохранению, повышению и восстановлению почвенного плодородия	Знать теоретические основы рекультивации земель (понятие о нарушенных землях и типах их нарушений; классификацию почв нарушенных ландшафтов; этапы рекультивации, технологии рекультивации различных видов нарушенных земель).	Уметь работать с нормативно-правовой документацией, регламентирующей рекультивацию земель, определять и оценивать свойства почв и грунтов нарушенных ландшафтов, диагностировать и классифицировать нарушенные почвы, определять вид рекультивации и давать рекомендации по ее проведению.	Иметь навыки работы с нормативными документами, регламентирующими проведение рекультивации, определения свойств, оценки и классификации почв нарушенных ландшафтов, определения вида рекультивации и составления рекомендаций по ее проведению.

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- курсовая работа*	2.1	-	-	-	-	-
- зачетная работа	2.3	План выполнения зачетной работы		Проверка зачетной работы		
Текущий контроль:	3					
- в рамках лабораторных и практических занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки , контрольные вопросы		Устный опрос, проверка конспектов, прием отчета о выполнении заданий лабораторных работ		
- Самостоятельное изучение тем	3.2	Вопросы для самостоятельного изучения тем	Устное сообщение на занятии	Проверка конспектов, собеседование, контрольные работы		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.3					
- по итогам изучения разделов дисциплины	3.4	Вопросы для подготовки к контрольным работам		Контрольные работы 1-3		
Промежуточная аттестация студентов по итогам изучения дисциплины	4	Вопросы для подготовки к итоговому тестированию		Итоговое тестирование		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимся положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля знаний
	Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	План зачетной работы
	Шкалы и критерии оценивания зачетной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Шкалы и критерии оценивания самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Шкалы и критерии оценивания текущего контроля по темам дисциплины
	Вопросы для проведения контрольных работ
4. Средства для промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	Шкалы и критерии оценивания ответов на вопросы контрольных работ
	Вопросы для подготовки к итоговому тестированию
	Шкала и критерии оценивания результатов итогового тестирования

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-5	ИД-1 ПК ₅	Полнота знаний	Знать теоретические основы рекультивации земель (понятие о нарушенных землях и типах их нарушений; классификацию почв нарушенных ландшафтов; этапы рекультивации, технологии рекультивации различных видов нарушенных земель).	Не знает теоретические основы рекультивации земель (понятие о нарушенных землях и типах их нарушений; классификацию почв нарушенных ландшафтов; этапы рекультивации, технологии рекультивации различных видов нарушенных земель).	1. Имеет минимально приемлемый уровень знаний о теоретических основах рекультивации земель (понятие о нарушенных землях и типах их нарушений; классификацию почв нарушенных ландшафтов; этапы рекультивации, технологии рекультивации различных видов нарушенных земель); 2. Имеет достаточный уровень знаний о теоретических основах рекультивации земель (понятие о нарушенных землях и типах их нарушений; классификацию почв нарушенных ландшафтов; этапы рекультивации, технологии рекультивации различных видов нарушенных земель); 3. В совершенстве знает теоретические основы рекультивации земель (понятие о нарушенных землях и типах их нарушений; классификацию почв нарушенных ландшафтов; этапы рекультивации, технологии рекультивации различных видов нарушенных земель).			Контрольные работы, зачетная работа
		Наличие умений	Уметь работать с нормативно-правовой документацией, регламентирующей рекультивацию земель, определять и оценивать свойства почв и грунтов нарушенных ландшафтов, диагностировать и классифицировать нарушенные почвы.	Не сформированы умения работы с нормативно-правовой документацией, регламентирующей рекультивацию земель, определения и оценки свойства почв и грунтов нарушенных ландшафтов, диагностики и классификации нарушенных почв, определения вида	1. Сформированы минимально приемлемые умения работы с нормативно-правовой документацией, регламентирующей рекультивацию земель, определения и оценки свойства почв и грунтов нарушенных ландшафтов, диагностики и классификации нарушенных почв, определения вида рекультивации и предложения рекомендаций по ее проведению; 2. Сформированы достаточные умения для работы с нормативно-правовой документацией, регламентирующей рекультивацию земель, определения и оценки свойства почв и грунтов нарушенных ландшафтов, диагностики и классификации нарушенных почв, определения вида рекультивации и предложения рекомендаций по ее проведению; 3. Умения работы с нормативно-правовой документацией, регламентирующей рекультивацию земель, определения и			

			определять вид рекультивации и давать рекомендации по ее проведению.	рекультивации и предложения рекомендаций по ее проведению.	оценки свойства почв и грунтов нарушенных ландшафтов, диагностики и классификации нарушенных почв, определения вида рекультивации и предложения рекомендаций по ее проведению сформированы в полном объеме.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Иметь навыки работы с нормативными документами, регламентирующими проведение рекультивации, определения свойств, оценки и классификации почв нарушенных ландшафтов, определения вида рекультивации и составления рекомендаций по ее проведению	Не имеет навыки работы с нормативными документами, регламентирующими проведение рекультивации, определения свойств, оценки и классификации почв нарушенных ландшафтов, определения вида рекультивации и составления рекомендаций по ее проведению	1. Сформированы минимально приемлемые навыки работы с нормативными документами, регламентирующими проведение рекультивации, определения свойств, оценки и классификации почв нарушенных ландшафтов, определения вида рекультивации и составления рекомендаций по ее проведению; 2. Имеет достаточные навыки для работы с нормативными документами, регламентирующими проведение рекультивации, определения свойств, оценки и классификации почв нарушенных ландшафтов, определения вида рекультивации и составления рекомендаций по ее проведению; 3. Иметь полностью сформированные навыки работы с нормативными документами, регламентирующими проведение рекультивации, определения свойств, оценки и классификации почв нарушенных ландшафтов, определения вида рекультивации и составления рекомендаций по ее проведению	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

Выполнение зачетной работы

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой зачетной работы:

Зачетная работа выполняется по индивидуальным заданиям.

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации
№	Наименование	
2	Технология рекультивации нарушенных земель	ПК-5

Перечень примерных тем зачетных работ

Тема: Рекомендации по проведению рекультивации нарушенных земель.

Зачетные работы по данной теме выполняются по индивидуальным заданиям.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
зачетной работы**

«Зачтено» выставляется, если работа выполнена полностью в соответствии с планом, соответствует требованиям к оформлению, полностью раскрыто содержание разделов темы. Показано знание основ технологии рекультивации земель, верно указаны мероприятия по проведению рекультивации нарушенных земель;

«Не зачтено» выставляется, если работа выполнена не по плану, имеются ошибки в изложении материала, либо работа оформлена без учета требований к оформлению. Некорректно разработаны мероприятия по проведению рекультивации нарушенных земель. В таком случае зачетная работа возвращается на доработку для устранения замечаний.

**3.1.2 ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля знаний**

1. Понятие о почве и факторах почвообразования.
2. Экологические функции почвенного покрова.
3. Зональные и интразональные факторы почвообразования.
4. Плодородие почв и его значение.
5. Основные виды деградации почвенного покрова.

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
ответов на вопросы входного контроля**

Входной контроль проводится в форме выборочного устного опроса обучающихся на первом занятии с целью выяснения уровня владения знаниями по почвоведению.

Оценка ответов на вопросы входного контроля осуществляется по степени полноты ответов и дополнения другими обучающимися ответов на поставленные вопросы и оценивает общий уровень знаний аудитории по почвоведению.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем

Очная форма обучения

Тема 1. История развития работ по рекультивации земель

1. История развития классификаций нарушенных земель в СССР, России и за рубежом.
2. Исследовательские работы по рекультивации земель в разных регионах России, в т.ч. в Западной Сибири.

Тема 2. Рекультивация нарушенных земель: термины и определения

1. Общие понятия рекультивации земель согласно ГОСТ 17.5.1.01-83.
2. Объекты рекультивации земель согласно ГОСТ 17.5.1.01-83.
3. Техническая рекультивация земель согласно ГОСТ 17.5.1.01-83.
4. Биологическая рекультивация земель согласно ГОСТ 17.5.1.01-83.

Тема 3. Порядок выдачи разрешений на проведение работ, связанных с нарушением почвенного покрова и учет нарушенных земель

1. Порядок выдачи разрешения на проведение работ с нарушенными землями.
2. Учет нарушенных земель.

Тема 4. Порядок приемки и передачи рекультивированных земель. Контроль за рекультивацией земель.

1. Порядок приемки рекультивированных земель.
2. Порядок передачи рекультивированных земель.
3. Контроль качества проведения рекультивации земель.

Тема 5. Выбор культур для биологической рекультивации

1. Группировка видов растений по требовательности к плодородию почвы (грунта).
2. Выбор оптимальных культур для рекультивации.

Тема 5. Понятие вскрышных и вмещающих пород. Классификация вскрышных пород по степени их пригодности для биологической рекультивации

1. Вскрышные породы.
2. Вмещающие породы.
3. Классификация вскрышных пород по пригодности для биологической рекультивации по ГОСТ 17.5.1.03-86.

Тема 6. Естественное зарастание отвалов. Почвообразование на объектах рекультивации.

1. Процесс формирования растительного покрова на отвалах и факторы, влияющие на него. Стадии первичной сукцессии растительных группировок.
2. Характеристика новообразованных почв рекультивированных ландшафтов: элювиоземов, эмбриоземов и техноземов.

Тема 7. Мероприятия по ускорению формирования молодых почв

1. Подбор культур и освоение мелиоративных севооборотов.
2. Обеспечение благоприятных условий (рельеф, водный, питательный режим, химические и физико-химические свойства пород) развития растительного покрова.

Заочная форма обучения

Обучающиеся заочной формы самостоятельно изучают темы 1-7 по плану очной формы обучения, представленные выше.

Дополнительно на самостоятельное изучение выносятся темы 8-14.

Тема 8. Классификация нарушенных земель по видам использования

1. Классификация нарушенных земель при открытых горных работах.
2. Классификация нарушенных земель при подземных горных работах.
3. Классификация нарушенных земель при складировании промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов.
4. Классификация нарушенных земель при строительстве линейных сооружений.

Тема 9. Классификация рельефа нарушенных ландшафтов

1. Формы рельефа на землях, нарушенных при открытых горных работах.
2. Формы рельефа на землях, нарушенных при подземных горных работах.
3. Формы рельефа на землях, нарушенных при складировании промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов.
4. Формы рельефа на землях, нарушенных строительством линейных сооружений.

Тема 10. Нормативно-правовые основы рекультивации земель

1. ГОСТ 17.5.3.04-83. Общие требования к рекультивации земель.
2. ГОСТ 17.5.1.01-83. Рекультивация земель. Термины и определения.
3. ГОСТ 17.4.3.02-85. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
4. ГОСТ 17.4.2.02-83. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.
5. ГОСТ 17.5.1.02-85. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
6. ГОСТ 17.5.1.03-86. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

Тема 11. Этапы рекультивации земель

1. Предварительный этап рекультивации.
2. Технический этап рекультивации.
3. Биологический этап рекультивации.

Тема 12. Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами, тяжелыми металлами, пестицидами.

1. Рекультивация земель, загрязненных нефтепродуктами.
2. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами.
3. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами.

Тема 13. Виды нарушения почвенного покрова

1. Нарушения почвенного покрова при открытых горных работах.
2. Нарушения почвенного покрова при подземных работах.
3. Нарушения почв при складировании промышленных, строительных и коммунально-бытовых отходов.
4. Нарушения почв при строительстве линейных сооружений.
5. Трансформация почв нарушенных агрогеосистем.

Тема 14. Трансформация почвенного покрова нарушенных ландшафтов. Особенности формирования молодых техногенных почв.

1. Процессы почвообразования в техногенных ландшафтах.
2. Почвообразование на рекультивированных землях.

**ОБЩИЙ АЛГОРИТМ
самостоятельного изучения тем**

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект-схема)
4) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
5) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
6) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
7) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
8) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

**ШКАЛЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил конспект материала в полном объеме в соответствии с требованиями программы дисциплины, в процессе собеседования проявляет свободное ориентирование по вопросам темы, отвечает на основные вопросы по теме, может вести дискуссию по изучаемой теме;

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся представил неполный конспект изучения темы, не все вопросы темы в нем освещены, либо не ориентируется по вопросам темы при собеседовании и затрудняется дать ответы на заданные преподавателем вопросы.

**ВОПРОСЫ
для самоподготовки по темам лабораторных занятий**

Тема 1. Анализ и оценка свойств почв нарушенных ландшафтов.

Норма снятия и рациональное использование плодородного слоя почвы

1. Основные химические, физические, физико-химические свойства почв и их значения для разных типов почв.
2. Нормы снятия плодородного слоя.
3. Рациональное использование плодородного слоя почвы.

Тема 2. Определение пригодности вскрышных пород для биологической рекультивации

1. Понятие о вскрышных породах.
2. Критерии оценки вскрышных пород для биологической рекультивации.

Тема 3. Выбор направления рекультивации и планирование рекультивационных работ

1. Виды и направления рекультивации земель.
2. Планирование рекультивационных работ.

Тема 4. Оценка ущерба окружающей среде при различных типах нарушений ландшафтов

1. Методика расчета ущерба окружающей среде при нарушениях ландшафтов.

Тема 5. Определение pH водной и солевой вытяжек, подвижного алюминия

в почвах и грунтах

1. Методика определения pH водных и солевых вытяжек.
2. Методика определения подвижного алюминия в почвах.

Тема 6. Определение содержания гумуса в нарушенных почвах

1. Методика подготовки почвенных проб на анализ.
2. Методика определения гумуса почвы.

Тема 7. Определение обменно-поглощенных катионов в нарушенных почвах

1. Методика определения обменно-поглощенных кальция и магния в почвах.
2. Методика определения обменного натрия в почвах.
3. Методика определения обменных водорода и алюминия в почвах.

Тема 8. Анализ гранулометрического состава нарушенных почв и пород

1. Значение механических фракций в плодородии почв.
2. Классификация и оценка почв по гранулометрическому составу.

Тема 9. Определение солевого состава водной вытяжки почв и пород

1. Методика определения анализа солевого состава водной вытяжки почв.
2. Методика определения типа и степени засоления почв и грунтов.

Тема 10. Разработка рекомендаций по проведению рекультивации земель при разных типах антропогенного воздействия

1. Технологии проведения рекультивационных работ при разных типах нарушений ландшафтов.

Тема 11. Диагностика и классификация почв техногенных ландшафтов

1. Принципы диагностики антропогенно-преобразованных почв.
2. Классификация ТПО и почв техногенных ландшафтов.

Тема 12. Диагностика и оценка почвенно-экологического состояния техногенного ландшафта

1. Методика оценки почвенно-экологического состояния техногенных ландшафтов.
2. Критерии оценки состояния земель нарушенных ландшафтов.

Общий алгоритм самоподготовки

1. Изучить по материалам лекций, учебной и научной литературе теоретический материал темы.
2. Изучить методику выполнения лабораторного занятия.
3. Выполнить конспект хода выполнения лабораторного задания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки по темам лабораторных занятий

Подготовка к аудиторным занятиям оценивается по шкале «Зачтено» и «Не зачтено».

- «Зачтено»: изучена методика проведения лабораторного занятия. Составлен конспект. Обучающийся в ходе опроса излагает ход и последовательность проведения анализа, выполнения задания.

- «Не зачтено»: Методика проведения работы не изучена. Конспект не представлен. Обучающийся не знает ход проведения анализа и выполнения задания.

Вопросы для проведения контрольных работ

ВОПРОСЫ к контрольной работе №1

1. Дайте определение термина рекультивация. В чем состоит цель проведения рекультивации земель?

2. Назовите основные нормативные документы, в соответствии с которыми должна проводиться рекультивация земель.
3. Процедура выдачи разрешения на проведение рекультивации земель.
4. Определение норм снятия плодородного слоя и мероприятия по его рациональному использованию.
5. Классификация земель по направлениям рекультивации.
6. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу.
7. Направление рекультивации в зависимости от видов последующего использования.
8. Контроль за рекультивацией земель.
9. Антропогенные факторы, приводящие к нарушению почвенного покрова.

ВОПРОСЫ к контрольной работе № 2

1. Этапы рекультивации земель и их назначение.
2. Мероприятия на подготовительном этапе рекультивации.
3. Технический этап рекультивации. Оценка качества проведенных работ.
4. Цель биологического этапа рекультивации и мероприятия, проводимые на данном этапе.
5. Технология рекультивации карьеров и отвалов.
6. Элементы рекультивации земель, нарушенных несанкционированными свалками.
7. Рекультивация опустыненных земель.
8. Рекультивация засоленных земель.
9. Восстановительные мероприятия земель эродированных ландшафтов.
10. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами, пестицидами, нефтепродуктами и радионуклидами.

ВОПРОСЫ к контрольной работе № 3

1. Виды нарушений почвенного покрова при антропогенном воздействии.
2. Принципы систематики ТПО.
3. Диагностические признаки квазиземов, натурфабрикатов, артифабрикатов, токсифабрикатов.
4. Процессы естественного зарастания отвалов.
5. Сущность профильно-генетической классификации почв техногенных ландшафтов.
6. Основные диагностические критерии элювиоземов, эмбриоземов, техноземов.
7. Этапы почвенно-экологического обследования почв нарушенных ландшафтов.
8. Критерии оценки почвенно-экологического состояния техногенных ландшафтов.

ШКАЛЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов контрольной работы

Контрольные работы проводятся в письменной форме. Оценивается полнота раскрытия вопроса, правильность изложения материала, знание терминов, определений, основных закономерностей.

- *оценка «отлично»* - вопрос изложен в полном объеме в соответствии с программой дисциплины. Раскрыты все понятия и термины. Изложение логичное, последовательное;

- *оценка «хорошо»* - вопрос изложен в полном объеме, однако имеются неточности, либо упущения в изложении материала;

- *оценка «удовлетворительно»* - вопрос в основном изложен верно, однако без необходимой детализации материала с упущением части материала, изложение материала непоследовательное, бессистемное.

- *оценка «неудовлетворительно»* - сущность вопроса не раскрыта. Материала представлен не в полном объеме, имеются существенные ошибки, неверно раскрыты термины, определения, закономерности.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п. 1.1 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошел заключительное тестирование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 20 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста – 20-25 минут.

ВОПРОСЫ для проведения итогового контроля

1. Дайте определение термина рекультивация. В чем состоит цель проведения рекультивации земель?
2. Назовите основные нормативные документы, в соответствии с которыми должна проводиться рекультивация земель.
3. Процедура выдачи разрешения на проведение рекультивации земель.
4. Определение норм снятия плодородного слоя и мероприятия по его рациональному использованию.
5. Классификация земель по направлениям рекультивации.
6. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу.
7. Направление рекультивации в зависимости от видов последующего использования.
8. Контроль за рекультивацией земель.
9. Антропогенные факторы, приводящие к нарушению почвенного покрова.
10. Этапы рекультивации земель и их назначение.
11. Мероприятия на подготовительном этапе рекультивации.
12. Технический этап рекультивации. Оценка качества проведенных работ.
13. Цель биологического этапа рекультивации и мероприятия, проводимые на данном этапе.
14. Технология рекультивации карьеров и отвалов.
15. Элементы рекультивации земель, нарушенных несанкционированными свалками.
16. Рекультивация опустыненных земель.
17. Рекультивация засоленных земель.
18. Восстановительные мероприятия земель эродированных ландшафтов.
19. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами, пестицидами, нефтепродуктами и радионуклидами.

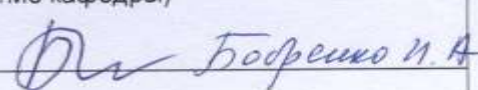
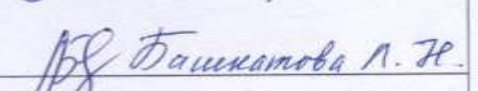
20. Виды нарушений почвенного покрова при антропогенном воздействии.
21. Принципы систематики ТПО.
22. Диагностические признаки квазиземов, натурфабрикатов, артификабрикатов, токсифабрикатов.
23. Процессы естественного зарастания отвалов.
24. Сущность профильно-генетической классификации почв техногенных ландшафтов.
25. Основные диагностические критерии элювиоземов, эмбриоземов, техноземов.
26. Этапы почвенно-экологического обследования почв нарушенных ландшафтов.
27. Критерии оценки почвенно-экологического состояния техногенных ландшафтов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ результатов итогового тестирования

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- *оценка «хорошо»* - получено от 71 до 85% правильных ответов.
- *оценка «удовлетворительно»* - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- *оценка «неудовлетворительно»* - получено менее 60% правильных ответов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств дисциплины
 Б1.В.05 Рекультивация земель
 в составе ОПОП 35.04.03.

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>агрохимии и почвоведения;</u> (наименование кафедры)	
пр. протокол № <u>16</u> от <u>10.06.2021</u> г. Зав. кафедрой, <u>д.р.с.-х.наук, доцент</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2021</u> г. Председатель МКН – <u>канц.с.-х.наук</u>	
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ Центр агрохимической службы «Омский»	  Морозова Е.Н.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН