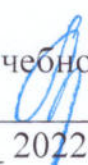


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и молодеж-
ной политике  М.А. Арсланова
« 31 » марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки – 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность программы (профиль) – Экологически безопасное применение средств химизации в агроландшафтах

Квалификация – Магистр

Лесниково
2022

Разработчик:
к. биол. н., доцент



И.В. Комиссарова

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения «24» марта 2022 г. (протокол № 8)

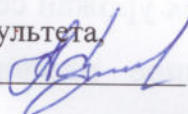
Завкафедрой,
к.с.-х.н., доцент



А.М. Плотников

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «28» марта 2022 г. (протокол № 2)

Председатель методической комиссии факультета
к. с.-х. н., доцент



А.В. Созинов

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Рекультивация нарушенных земель» является формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по рекультивации нарушенных земель и использования их для производства продукции растениеводства.

Задачи дисциплины:

- разработка и применение на практике системы агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, проводимых с целью восстановления плодородия нарушенных земель и защите их от деградации;
- составление схем севооборотов, проектирование, введение, освоение системы севооборотов на рекультивированных землях и их агроэкономическая оценка;
- разработка и реализация системы рациональной и ресурсосберегающей почвозащитной обработки почвы;
- осуществление контроля за качеством выполнения рекультивации нарушенных земель;
- разработка и совершенствование мер по защите почв от эрозии и других видов деградации.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.13 «Рекультивация нарушенных земель» является дисциплиной обязательной части блока Б1 Дисциплины (модули) согласно учебному плану направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Рекультивация нарушенных земель» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Инновационные технологии в почвоведении, агрохимии и экологии», «Ресурсосберегающее земледелие», формирующим компетенции ОПК-1, ПК-1, ПК-2.

2.3 Результаты обучения по дисциплине «Рекультивация нарушенных земель» необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9. Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	ИД-1 _{ПК-9} Владеет методами по снижению загрязнения почв и их реабилитации.	<i>знать:</i> основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов; иметь представление об основных мероприятиях по рекультивации и обустройству различных категорий нарушенных земель (карьеров выемки нерудных материалов, обводненных карьеров, выработанных площадей торфяных месторождений, отвалов и насыпей); методы повышения плодородия почв. <i>уметь:</i> организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их

		использования . владеть: знаниями по формированию растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах; разработкой, организацией и проведением работ по защите почв от эрозии и дефляции.
--	--	--

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	26	14
в т.ч. лекции	4	4
в том числе в форме практической подготовки	-	-
практические занятия (включая семинары)	22	10
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Самостоятельная работа	82	90
в том числе в форме практической подготовки	-	-
Промежуточная аттестация (зачет)	3 семестр	4 / 2 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108 / 3 ЗЕ	108 / 3 ЗЕ

4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.														Коды формируемых компетенций
		очная форма обучения							заочная форма обучения							
		всего	лекция	в т.ч. в форме ПП*	ЛПЗ	в т.ч. в форме ПП	СРС	в т.ч. в форме ПП	всего	лекция	в т.ч. в форме ПП	ЛПЗ	в т.ч. в форме ПП	СРС	в т.ч. в форме ПП	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		3 семестр							2 курс							
Рекультивируемые земли, как оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт		108	4	-	22	-	82	-	104	4	-	10	-	90	-	ПК-9
	1 Рекультивация как составная часть технологических процессов связанных с нарушением земель		+		+		+			+		+		+		
	2 Земли подлежащие рекультивации.		+		+		+			+		+		+		
	3 Этапы рекультивации нарушенных земель.		+		+		+			+		+		+		
	4 Агротехнический этап рекультивации нарушенных земель		+		+		+			+		+		+		
	5 Биологический этап рекультивации земель		+		+		+			+		+		+		
	6 Технология рекультивации земель		+		+		+			+		+		+		

	Текущий контроль	устный опрос							устный опрос							
Промежуточная аттестация		зачёт							зачёт							ПК-9
Аудиторных и СРС		108	4	-	22	-	4	-	104	4	-	10	-	90	-	ПК-9
Курсовая работа / проект (КРП)																
Экзамен																
Зачет								4								
Всего		108	4	-	22	-	4		108	4	-	10	-	90	-	

*ПП – практическая подготовка

5 Образовательные технологии

С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1	Проблемная лекция	4	Дискуссия	6			10
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							10 (38,5%)

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия / В. И. Кирюшин. - М.: Колос, 1996. -367 с.
2. Технологии рекультивации и обустройство нарушенных земель в Западной и Восточной Сибири/ЗеньковИ.В., НефедовБ.Н., БарадудинИ.М. и др. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 308 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/549631> (дата обращения 28.06.2021).

б) перечень дополнительной литературы

3. Зеньков, И. В. Рекультивация нарушенных земель в угледобывающих регионах с развитым земледелием [Электронный ресурс] / И. В. Зеньков. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2010. - 314 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/549631> (дата обращения 28.06.2021).

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

- 8 Порсев И.Н., Комиссарова И.В. Методические указания для лабораторно-практических занятий по «Рекультивации нарушенных земель» // Сост.: Порсев И.Н., Комиссарова И.В. – Курган.: Изд-во КГСХА, 2015. – 33 с.
- 9 Комиссарова, И.В. Рекультивация нарушенных земель. Методические разработка для самостоятельной работы студентов / И.В. Комиссарова - Курган, 2017. – 16с.

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «КИБЕР-ЛЕНИНКА»

2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС издательского центра «Лань», раздел «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»
3. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
4. <http://www.forest.ru/> - сайт российских неправительственных организаций, посвященный российским лесам
5. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронно-библиотечная система IPRbooks
6. <http://www.rosleshoz.gov.ru/> - сайт Федерального агентства лесного хозяйства.
7. <http://www.rsl.ru/> - официальный сайт Российской государственной библиотеки.
8. <http://www.consultant.ru/> Правовая система «Консультант Плюс»
д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1 Чтение лекций с использованием слайд-презентаций

2 Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN1 License No Level

3 Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level

4 Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN1 License No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 68622561ZZE1306.

Номер лицензии 48650511. Дата выдачи: 16.06.2011 г.

5 Microsoft Windows Vista Starter SP1 32-bit Russian

Лицензия: 1pk DSP OEI DVD (4CP-00779)

6 Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level — Downgrade to Windows XP Professional

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 64405907ZZE1008.

Номер лицензии 44414591. Дата выдачи: 19.08.2008 г.

7 Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level

Лицензия: Microsoft Open License. Авторский номер лицензиата: 66320978ZZE1202.

Номер лицензии 46484918. Дата выдачи: 05.02.2010 г.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

п/п	Специализированная лаборатория (аудитория)	Оборудование
1	Здание учебно-лабораторного корпуса агрономического факультета Аудитория № 420 Для проведения занятий лекционного типа	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест – 60. Технические средства обучения: стационарный мультимедийный проектор, нетбук, стационарный экран. Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10; 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2010.
2	Здание учебно-лабораторного корпуса агрономического факультета Аудитория № 424 Для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория почвоведения	Специализированная мебель: учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов. Лабораторное оборудование: топографические и почвенные карты, монолиты, ландшафтная карта Курганской области, переносной экран DINON на штативе.
3	Здание учебно-лабораторного корпуса агрономического факультета Аудитория № 204 Для самостоятельной работы обучающихся	Оборудование: доска, рабочее место преподавателя, количество посадочных мест –18 Технические средства обучения: стационарный экран, мультимедиа-проектор, компьютерная техника с

	компьютерный класс	подключением к сети "Интернет" (ЭБС "Znanium.com", ЭБС "AgriLib", Научная библиотека "eLIBRARY.RU") и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows XP; 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2007.
4	Здание учебно-лабораторного корпуса экономического факультета Аудитория № 216 Для самостоятельной работы обучающихся читальный зал библиотеки	Оборудование: доска, количество посадочных мест – 18 Технические средства обучения: компьютерная техника с подключением к сети "Интернет" (ЭБС "Znanium.com", ЭБС "AgriLib", Научная библиотека "eLIBRARY.RU") и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература Программное обеспечение: 1. Операционная система семейства Windows 7/10; 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2007.
5	Здание учебно-лабораторного корпуса экономического факультета Аудитория № 110а Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Оборудование: стеллажи, сервер IntelXeonE5620, IntelPentium 4 - 7 шт, IntelCore 2 QuadQ 6600 – 3 шт Программное обеспечение: 1. Операционная система MS Windows server 2008 2. Пакет офисных программ Microsoft Office 2007. 3. Kaspersky Endpoint Security

8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины (модуля), предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объём часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п.4.2.

9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий

По дисциплине «Рекультивация нарушенных земель» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции, лабораторные занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы.

Подготовка к занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данный семинар, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом занятия изучают соответствующие источники.

Планы занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме. Кроме того, по темам курса студенты составляют планы ответов, логические и графические схемы, толковые словари.

Практические занятия являются действенным средством усвоения дисциплины. Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам лабораторных занятий студент получает допуск к зачету.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

- 1 Порсев И.Н., Комиссарова И.В. Методические указания для лабораторно-практических занятий по «Рекультивации нарушенных земель» // Порсев И.Н., Комиссарова И.В. – Курган.: Изд-во КГСХА, 2015. – 33 с.

9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, нормативными материалами, историческими первоисточниками, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;
- написание докладов, рефератов, курсовых и дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;
- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;
- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Зачет – форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных и лабораторных занятий, повторить ключевые термины и понятия. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения зачета преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Рекультивация нарушенных земель» преподавателем разработаны следующие методические указания:

2 Комиссарова, И.В. Рекультивация нарушенных земель. Методические разработки для самостоятельной работы студентов / И.В. Комиссарова - Курган, 2017. – 16с.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная
академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра землеустройства, земледелия, агрохимии и почвоведения

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки – 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность программы – Экологически безопасное применение средств
химизации в агроландшафтах

Квалификация – Магистр

1 Общие положения

- 1.1 Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения дисциплины «Рекультивация нарушенных земель» основной профессиональной образовательной программы высшего образования Экологически безопасное применение средств химизации в агроландшафтах направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение
- 1.2 В ходе освоения дисциплины «Рекультивация нарушенных земель» используется текущий контроль и промежуточная аттестация.
- 1.3 Formой промежуточной аттестации по дисциплине «Рекультивация нарушенных земель» является зачет.

2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Контролируемые разделы, темы, вопросы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		текущий контроль	промежуточная аттестация
1 Рекультивируемые земли как оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.	ПК-9	устный опрос	вопросы для зачёту

- 3 Типовые контрольные задания (необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Оценочные средства для текущего контроля (по темам или разделам)

3.1.1 Вопросы для проведения устного опроса

Тема 1 Рекультивируемые земли как оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Текущий контроль проводится в форме устного опроса во время проведения семинарского занятия с целью оценки знаний обучающихся

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-9.

Перечень вопросов для проведения устного опроса

- 1 Рекультивация как составная часть технологических процессов связанных с нарушением земель.
- 2 Земли подлежащие рекультивации.
- 3 Этапы рекультивации нарушенных земель.
- 4 Агротехнический этап рекультивации нарушенных земель.
- 5 Биологический этап рекультивации земель.
- 6 Технология рекультивации земель.
- 7 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования территорий.
- 8 Рекультивация и обустройство обводнённых карьеров.
- 9 Рекультивация территории карьеров добычи камня.
- 10 Рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений.
- 11 Характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках.

- 12 Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.
- 13 Основные положения биологической рекультивации выработанных месторождений торфа.
- 14 Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей.
- 15 Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.

Ожидаемые результаты:

знать: основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов; иметь представление об основных мероприятиях по рекультивации и обустройству различных категорий нарушенных земель (карьеров выемки нерудных материалов, обводненных карьеров, выработанных площадей торфяных месторождений, отвалов и насыпей); методы повышения плодородия почв (для ПК-9).

уметь: организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования (для ПК-9).

владеть: знаниями по формированию растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах;

разработкой, организацией и проведением работ по защите почв от эрозии и дефляции (для ПК-9).

Критерии оценки:

Шкала оценивания участия студента при устном опросе

Оценка	Критерии
«Отлично»	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«Хорошо»	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников
«Удовлетворительно»	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«Неудовлетворительно»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве

критериев выставления положительных оценок др.
--

Компетенции ПК-9 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено» / «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

3.2 Оценочные средства для контроля самостоятельной работы

3.2.1 Коллоквиум

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ПК-9.

Перечень вопросов для самостоятельной подготовки обучающегося и сдачи коллоквиума в устной форме во время проведения занятия с целью оценки знаний обучающихся.

Вопросы к коллоквиуму «Рекультивируемые земли как оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт»:

- 1 Рекультивация как составная часть технологических процессов связанных с нарушением земель
- 2 Земли подлежащие рекультивации.
- 3 Этапы рекультивации нарушенных земель
- 4 Агротехнический этап рекультивации нарушенных земель
- 5 Биологический этап рекультивации земель
- 6 Технология рекультивации земель Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.
- 7 Водная эрозия почв и меры борьбы с ней.
- 8 Ветровая эрозия почв и меры борьбы с ней.
- 9 Агротехнические требования, предъявляемые к качеству выполнения почвозащитных мероприятий.
- 10 Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при рекультивации земель.

Ожидаемые результаты:

знать: основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов; иметь представление об основных мероприятиях по рекультивации и обустройству различных категорий нарушенных земель (карьеров выемки нерудных материалов, обводненных карьеров, выработанных площадей торфяных месторождений, отвалов и насыпей); методы повышения плодородия почв (для ПК-9).

уметь: организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования (для ПК-9).

владеть: знаниями по формированию растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах;

разработкой, организацией и проведением работ по защите почв от эрозии и дефляции (для ПК-9).

Критерии оценки:

Шкала оценивания участия студента на устном опросе

Оценка	Критерии
«Отлично»	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме;

	5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«Хорошо»	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников
«Удовлетворительно»	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников; 4) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«Неудовлетворительно»	1) нераскрытые темы; 2) большое количество существенных ошибок; 3) отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок др.

Компетенция ПК-9 считается сформированной, если обучающийся получил оценку «зачтено» / «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

3.3 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации (зачёт)

- 1 Земледелие как наука, его связь с другими дисциплинами.
- 2 Общие сведения о нарушенных землях.
- 3 Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов.
- 4 Рекультивация территории карьеров при сельскохозяйственном направлении использования.
- 5 Рекультивация как составная часть технологических процессов связанных с нарушением земель.
- 6 Земли подлежащие рекультивации.
- 7 Этапы рекультивации нарушенных земель.
- 8 Агротехнический этап рекультивации нарушенных земель.
- 9 Биологический этап рекультивации земель.
- 10 Технология рекультивации земель.
- 11 Рекультивация территории карьеров при лесохозяйственном направлении использования территорий.
- 12 Рекультивация и обустройство обводнённых карьеров.
- 13 Рекультивация территории карьеров добычи камня.
- 14 Рекультивация выработанных площадей торфяных месторождений.
- 15 Характерные особенности нарушенных земель при торфоразработках.
- 16 Основные положения технической рекультивации выработанных месторождений торфа.
- 17 Основные положения биологической рекультивации выработанных месторождений торфа.
- 18 Рекультивация и обустройство отвалов и насыпей.

- 19 Общие требования к рекультивации земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.
- 20 Водная эрозия почв и меры борьбы с ней.
- 21 Ветровая эрозия почв и меры борьбы с ней.
- 22 Агротехнические требования, предъявляемые к качеству выполнения почвозащитных мероприятий.
- 23 Общие сведения о противоэрозионных мероприятиях, проводимых при рекультивации земель.

Ожидаемые результаты:

знать: основные этапы и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов; иметь представление об основных мероприятиях по рекультивации и обустройству различных категорий нарушенных земель (карьеров выемки нерудных материалов, обводненных карьеров, выработанных площадей торфяных месторождений, отвалов и насыпей); методы повышения плодородия почв (для ПК-9).

уметь: организовать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования (для ПК-9).

владеть: знаниями по формированию растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах;

разработкой, организацией и проведением работ по защите почв от эрозии и дефляции (для ПК-9).

Компетенция ПК-9 считается сформированной, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

- 4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шкала оценивания на зачете

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет проводить агроэкологическую оценку геоморфологических и литологических условий, пригодность ландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы; не умеет проводить агроэкологическую оценку геоморфологических и литологических условий, пригодность ландшафтов для	Компетенция не сформирована

	возделывания сельскохозяйственных культур, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач	
--	--	--

Компетенция ПК-9 считается сформированной, если обучающийся получил «зачтено», что означает успешное прохождение аттестационного испытания.

5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Рекультивация нарушенных земель» проводится в виде устного зачёта с целью определения уровня знаний, умений и навыков.

Образовательной программой, Экологически безопасное применение средств химизации в агроландшафтах направления подготовки магистратуры 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение предусмотрена одна промежуточная аттестация по соответствующим разделам данной дисциплины. Подготовка обучающегося к прохождению промежуточной аттестации осуществляется в период лекционных и лабораторных занятий, а также во внеаудиторные часы в рамках самостоятельной работы. Во время самостоятельной подготовки обучающийся пользуется конспектами лекций, основной и дополнительной литературой по дисциплине (см. перечень литературы в рабочей программе дисциплины).

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется преподавателем на основе принципов объективности и независимости оценки результатов обучения, используя объективные данные результатов текущей аттестации.

Во время зачёта обучающийся должен дать развернутый ответ на заданные вопросы. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу.

Во время ответа обучающийся должен продемонстрировать знания основных этапов и стадии рекультивации природно-техногенных ландшафтов; иметь представление об основных мероприятиях по рекультивации и обустройству различных категорий нарушенных земель (карьеров выемки нерудных материалов, обводненных карьеров, выработанных площадей торфяных месторождений, отвалов и насыпей); методы повышения плодородия почв (для ПК-9);

уметь организовывать мероприятия по охране, рекультивации нарушенных земель и дальнейшему режиму их использования (для ПК-9); владеть знаниями по формированию растительного покрова на отвалах и искусственных водоёмах; разработкой, организацией и проведением работ по защите почв от эрозии и дефляции (для ПК-9).

Обучающийся должен дать развернутый ответ на заданные вопросы. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы по всему изучаемому курсу. Полнота ответа определяется показателями оценивания планируемых результатов обучения.