



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись)

О.В. Нестерова

(Ф.И.О.)

« 7 » сентября 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой



Б.Ф.

Пшеничников

(Ф.И.О.)

« 7 » сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Реабилитация деградированных и загрязненных земель

Направление подготовки 06.04.02

Агроэкология: агроэкологический менеджмент и инжиниринг
(совместно РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева)

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3

лекции 30 час.

практические занятия 24 час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. - / пр. - / лаб. 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 00 час.

самостоятельная работа 18 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество)

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

Зачет - семестр

экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.02 **Почвоведение** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 924.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Почвоведения
протокол № 7 от «07» 09 2021 г.

Заведующий кафедрой Пшеничников Б.Ф.

Составитель: Васнев И.И., д.б.н., профессор

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Аннотация рабочей программы дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель»

Рабочая программа дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» разработана для студентов 2 курса направления подготовки 06.04.02 Почвоведение, магистерской программы «Агроэкология: агроэкологический менеджмент и инжиниринг», в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта высшего образования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е. (108 час.). Учебным планом предусмотрены лекции (30 час.), практические занятия (24 час.), самостоятельная работа студента (18 час.), включая 36 часов на итоговую аттестацию. Дисциплина «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» входит в часть блока дисциплин по выбору образовательной программы и реализуется на 2 курсе, в 3 семестре (Б1.В. ДВ.05.01).

Цель курса – освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области проведения комплекса работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Освоение данной дисциплины позволит магистрантам:

- уметь синтезировать и использовать положения экологии и агроэкологии в целях решения проблем деградированных и загрязненных земель;
- разбираться в источниках и путях техногенного загрязнения почв;
- понимать особенности функционирования экосистем в условиях техногенеза;
- понимать принципы устойчивости почв и почвенного покрова к техногенным воздействиям;
- разбираться в принципах реабилитации деградированных и загрязненных земель.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Представление о реабилитации земель. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза. Технологическая (эксплуатационная) деградация земель и

почв и меры по их восстановлению. Рекультивация кислых почв. Рекультивация почв, подверженных дегумификации. Оценка и восстановление эродированных земель. Реабилитация земель, образовавшихся в результате опустынивания. Засоление и осолонцевание почв, меры по их реабилитации. Вторичный гидроморфизм. Восстановление затопленных и подтопленных земель. Охрана восстановленных земель.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные навыки	ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
		ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
		ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области проведения комплекса работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель, а также на улучшение условий окружающей среды

Задачи:

- уметь синтезировать и использовать положения экологии и агроэкологии в целях решения проблем деградированных и загрязненных земель;
- разбираться в источниках и путях техногенного загрязнения почв;
- понимать особенности функционирования экосистем в условиях техногенеза;
- понимать принципы устойчивости почв и почвенного покрова к техногенным воздействиям;
- разбираться в принципах реабилитации деградированных и загрязненных земель.

Для успешного изучения дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1: способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности;
- ПК-2: способен самостоятельно обосновать цель, ставить конкретные задачи научных исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий для проектирования и управления агроэкосистемами.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные навыки	ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания	ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
		ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований	практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
		ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	Знает: цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
	Умеет: сформулировать цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
	Владеет: навыками необходимыми для формулирования цели и задач проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
	Умеет: применять специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
	Владеет: специализированными и профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.
ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.
	Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования.
	Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы 108 академических часа).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Пр	Практические работы обучающегося в период теоретического обучения
Лек	Лекции
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел 1. Представление о реабилитации земель.	3	3	-	-	-	-	2	УО-1; УО-3; ПР-2; ПР-4.
2	Раздел 2. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза.	3	3	-	6	-	4	4	
3	Раздел 3. Технологическая (эксплуатационная) деградация земель и почв и меры по их восстановлению.	3	3	-	6	-	4	4	
4	Раздел 4. Рекультивация кислых почв.	3	3	-	-	-	-	3	
5	Раздел 5. Рекультивация почв, подверженных дегумификации.	3	3	-	-	-	-	4	
6	Раздел 6. Оценка и восстановление эродированных земель.	3	3	-	6	-	4	4	
7	Раздел 7. Реабилитация земель, образовавшихся в результате опустынивания.	3	3	-	-	-	-	3	
8	Раздел 8. Засоление и осолонцевание почв, меры по их реабилитации.	3	3	-	-	-	-	4	
9	Раздел 9. Вторичный гидроморфизм. Восстановление	3	3	-	-	-	-	4	

	затопленных и подтопленных земель.								
10	Раздел 10. Охрана восстановленных земель.	3	3	-	6	-	6	4	
	Итого:		30	-	24	-	18	36	

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (30 час.)

Раздел 1. Представление о реабилитации земель (4 часа).

Тема 1. Рекультивация нарушенных земель и ее правовое регулирование (1 час). Общие требования к рекультивации земель (основание для проведения, технический и биологический этапы, их содержание); требования к рекультивации земель по направлениям их использования; прием и сдача земельных участков после их рекультивации.

Тема 2 (1 час). Наилучшие доступные технологии в части процессов, оборудования, технических способов и методов, применяемых при восстановлении деградированных и загрязненных земель.

Тема 3 (2 часа) . Производственный экологический контроль (ПЭК) при восстановлении деградированных и загрязненных земель: методы, программа и организация ПЭК; аналитический контроль загрязнения окружающей среды специфическими производственными отходами; документация, содержащая сведения о результатах осуществления ПЭК; отчет.

Раздел 2. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза (4 часа).

Тема 1 (2 часа). Теоретические и прикладные проблемы реабилитации земельных ресурсов в сельском хозяйстве.

Тема 2 (2 часа). Эколого-экономическая оценка земельных участков - условие эффективной реабилитации сельскохозяйственных земель.

Раздел 3. Технологическая (эксплуатационная) деградация земель и почв и меры по их восстановлению (4 часа).

Тема 1 (2 часа). Восстановление (реабилитация, санация) загрязненных и деградированных земель.

Тема 2 (1 час). Подготовка проектной документации для рекультивации нарушенных и восстановления загрязненных и деградированных земель.

Тема 3 (1 час). Состав и содержание технического задания (ТЗ) на разработку проектной документации; состав и требования к содержанию разделов проектной документации применительно к отдельным этапам работ; государственная экспертиза землеустроительной документации.

Раздел 4. Рекультивация кислых почв (3 часа).

Причины повышения кислотности почв. Определение нуждемости почв в известковании и расчет дозы извести. Современные проблемы и перспективы химической мелиорации кислых почв.

Раздел 5. Рекультивация почв, подверженных дегумификации (3

часа).

Причины дегумификации почв. Критерии и параметры допустимых антропогенных нагрузок на гумусное состояние почв. Гумусное состояние почв при сельскохозяйственном использовании. Приемы регулирования гумусного состояния почв.

Раздел 6. Оценка и восстановление эродированных земель (3 часа).

Система приемов восстановления эродированных, загрязненных и деградированных земель. Механизмы восстановления эродированных сельскохозяйственных земель.

Раздел 7. Реабилитация земель, образовавшихся в результате опустынивания (3 часа).

Опустынивание земель как глобальная экологическая проблема. Причины опустынивания земель. Пути решения реабилитации земель, подвергшихся опустыниванию.

Раздел 8. Засоление и осолонцевание почв, меры по их реабилитации (3 часа).

Причины засоления и осолонцевания почв. Способы мелиорации солонцов.

Раздел 9. Вторичный гидроморфизм. Восстановление затопленных и подтопленных земель (3 часа).

Причины вторичного гидроморфизма. Пути решения восстановления гидроморфных почв.

Раздел 10. Охрана восстановленных земель (3 часа).

Общие требования по рекультивации нарушенных земель. Восстановление земель как способ охраны земель сельскохозяйственного назначения.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Задания для самостоятельной работы

Самостоятельная работа № 1. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза.

Требования: знать особенности техногенеза в работе агроэкосистем в зависимости от регионов РФ.

Самостоятельная работа № 2. Технологическая (эксплуатационная) деградация земель и почв и меры по их восстановлению.

Требования: знать этапы подготовки проектной документации для рекультивации нарушенных и восстановления загрязненных и деградированных земель.

Самостоятельная работа № 3. Оценка и восстановление

эродированных земель.

Требования: знать систему приемов восстановления эродированных, загрязненных и деградированных земель.

Самостоятельная работа № 4. Охрана восстановленных земель.

Требования: знать общие требования по рекультивации нарушенных земель.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Подготовка к самостоятельным занятиям, изучение литературы	5 часов	Работа на практических занятиях (УО-1)
2	2-3 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 1	2 часа	
3	3-4 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 2	2 часа	
4	9-10 неделя семестра	Выполнение самостоятельной работы № 3	2 часа	
5	16-18	Выполнение самостоятельной работы № 4	2 часа	
6	18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	5 часов	экзамен
Итого:			18 часов	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельные занятия являются одним из видов занятий при изучении курса дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» и включают самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы, конспектирование предложенной литературы, составление схем, таблиц, работу со словарями, учебными пособиями, первоисточниками, написание эссе, подготовку докладов, решение задач и проблемных ситуаций.

Целью самостоятельной работы является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе практических занятий, развитие познавательных способностей.

Задачами самостоятельной работы является формирование у студентов навыков собственного мышления и публичного выступления при изучении темы, умения обобщать и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию.

В процессе подготовки самостоятельной работы студент учится:

1) самостоятельно работать с научной, учебной литературой, научными изданиями, справочниками;

2) находить, отбирать и обобщать, анализировать информацию;

3) выступать перед аудиторией;

4) рационально усваивать категориальный аппарат.

Самоподготовка включает такие виды деятельности как:

1) самостоятельная проработка конспекта лекции, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы;

2) конспектирование обязательной литературы; работа с первоисточниками (является основой для обмена мнениями, выявления непонятого);

3) работа над подготовкой сообщения и тезисов доклада, работа над эссе и домашними заданиями и их защита;

4) подготовка к опросам, собеседованию, самостоятельным и контрольным работам, подготовка экзамену.

В ходе подготовки самостоятельного занятия необходимо:

– изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах и т.д.;

– учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей учебной программы;

– подготовить план-конспект (конспект) всех вопросов, выносимых на практическое занятие согласно плану практического занятия;

– подготовить сообщение или тезисы для выступлений по всем вопросам, выносимым на практическое занятие, а также составить план-конспект своего

выступления. Готовясь к докладу или сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю;

– продумать примеры с целью обеспечения связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной и моторную память. Следует помнить - у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

– план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

– текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

– свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

– тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по изучаемому вопросу.

В течении подготовки самостоятельного задания каждый его участник должен быть готовым к опросу или собеседованию (выступлению) по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Если занятие проходит в форме семинара с докладами, то выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному

уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать факты и наблюдения современной жизни и т. д.

В заключение преподаватель, как руководитель практического занятия, подводит его итоги. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

При самостоятельной работе собеседование представляет собой специальную беседу преподавателя со студентом по вопросам для собеседования, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу дисциплины.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Общими критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки

Самостоятельные занятия являются одним из видов занятий при изучении курса дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» и включают самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы, конспектирование предложенной литературы, составление схем, таблиц, работу со словарями, учебными пособиями, первоисточниками, написание эссе, подготовку докладов, решение задач и проблемных ситуаций.

Целью самостоятельной работы является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе практических занятий, развитие познавательных способностей.

Задачами самостоятельной работы является формирование у студентов навыков собственного мышления и публичного выступления при изучении темы, умения обобщать и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию.

В процессе подготовки самостоятельной работы студент учится:

- 1) самостоятельно работать с научной, учебной литературой, научными изданиями, справочниками;
- 2) находить, отбирать и обобщать, анализировать информацию;
- 3) выступать перед аудиторией;
- 4) рационально усваивать категориальный аппарат.

Самоподготовка включает такие виды деятельности как:

- 1) самостоятельная проработка конспекта лекции, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы;
- 2) конспектирование обязательной литературы; работа с первоисточниками (является основой для обмена мнениями, выявления непонятого);
- 3) работа над подготовкой сообщения и тезисов доклада, работа над эссе и домашними заданиями и их защита;

4) подготовка к опросам, собеседованию, самостоятельным и контрольным работам, подготовка экзамену.

В ходе подготовки самостоятельного занятия необходимо:

- изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах и т.д.;
- учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей учебной программы;
- подготовить план-конспект (конспект) всех вопросов, выносимых на практическое занятие согласно плану практического занятия;
- подготовить сообщение или тезисы для выступлений по всем вопросам, выносимым на практическое занятие, а также составить план-конспект своего выступления. Готовясь к докладу или сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю;
- продумать примеры с целью обеспечения связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной и моторную память. Следует помнить - у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по изучаемому вопросу.

В течении подготовки самостоятельного задания каждый его участник должен быть готовым к опросу или собеседованию (выступлению) по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Если занятие проходит в форме семинара с докладами, то выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать факты и наблюдения современной жизни и т. д.

В заключение преподаватель, как руководитель практического занятия, подводит его итоги. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

При самостоятельной работе собеседование представляет собой специальную беседу преподавателя со студентом по вопросам для

собеседования, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу дисциплины.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Общими критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки.

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Эссе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки.

«не зачтено»	Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Эссе не выполнено.
---------------------	--

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Представление о реабилитации земель.	ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 1-9
			Умеет: применять специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: специализированными и профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-4 Реферат	
2	Раздел 2. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза.	ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 10-19
			Умеет: применять специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: специализированными и профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-4 Реферат	
3	Раздел 3. Технологическая (эксплуатационная)	ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и	Знает: цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 20-29
			Умеет: сформулировать цель и	УО-3 Доклад,	

	деградация земель и почв и меры по их восстановлению.	почвенно-экологических исследований.	задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	сообщение	
			Владеет: навыками необходимыми для формулирования цели и задач проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-4 Реферат	
4	Раздел 4. Рекультивация кислых почв.	ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 33-35
			Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-2 /Контрольная работа	
5	Раздел 5. Рекультивация почв, подверженных дегумификации..	ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 436-40
			Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-2 /Контрольная работа	
6	Раздел 6. Оценка и восстановление эродированных земель.	ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 41-45
			Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-2 /Контрольная работа	
7	Раздел 7. Реабилитация земель, образовавшихся в результате опустынивания	ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 46-49
			Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и	ПР-2 /Контрольная работа	

		теоретических и практических знаний.	практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.		
8	Раздел 8. Засоление и осолонцевание почв, меры по их реабилитации	ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 50-52
			Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-2 /Контрольная работа	
9	Раздел 9. Вторичный гидроморфизм. Восстановление затопленных и подтопленных земель.	ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний.	Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 52-53
			Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-2 /Контрольная работа	
10	Раздел 10. Охрана восстановленных земель.	ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	Знает: цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-1 собеседование / устный опрос	Вопросы к экзамену 54
			Умеет: сформулировать цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	УО-3 Доклад, сообщение	
			Владеет: навыками необходимыми для формулирования цели и задач проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований.	ПР-2 /Контрольная работа	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Рекультивация почв техногенных ландшафтов и восстановление плодородия агрогенных почв: учебное пособие для вузов / Н. М. Костенков, О. В. Нестерова, Л. Н. Пуртова [и др.]; [науч. ред. В. И. Голов]; Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Дальневосточный государственный университет, Кафедра почвоведения и экологии почв. Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2010. 135 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:298201&theme=FEFU> (19 экз.).
2. Гогмачадзе Г.Д. Деградация почв: причины, следствия, пути снижения и ликвидации: учебное пособие. — Москва: Издательство Московского университета, 2011. — 272 с. - ISBN 978-5-211-05960-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1022925> (20 экз.).
3. Васильченко А. В., Галактионова Л. В., Воеводина Т. С. [и др.]. Деградация почв и их охрана. Причины, последствия и пути устранения [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7410-1508-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69896.htm> (20 экз.).

Дополнительная литература

1. Васильченко А.В., Деградация и охрана почв [Электронный ресурс] / Васильченко А.В. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 143 с.- ISBN 978-5-7410-1818-7
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741018187.html> (20 экз.).
2. Зеньков И.В., Горнотехническая рекультивация земель на разрезах Канско-Ачинского угольного бассейна [Электронный ресурс] / Зеньков И.В. - Красноярск : СФУ, 2011. - 439 с. - ISBN 978-5-7638-2278-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763822786.html> (20 экз.).

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Свободный доступ к электронной библиотеке ДВФУ через сеть Интернет, ресурсы Научной электронной библиотеки – e-LIBRARY.

Свободный доступ к электронной библиотеке МГУ через сеть Интернет, ресурсы Научной электронной библиотеки МГУ www.pochva.com.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Пакет программного обеспечения Microsoft Office (Word, Outlook, Power Point, Excel, Photoshop)

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>
4. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. География. http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=16&class=&learning_character=&accessibility_restriction=
5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Овладением необходимыми профессиональными знаниями, умениями и навыками должно завершиться изучение дисциплины. Данный результат может быть достигнут только после значительных усилий. При этом важное значение имеют не только старание и способности, но и хорошо продуманная организация труда студента, и прежде всего правильная организация времени.

По каждой теме дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» предполагается проведение аудиторных занятий и

самостоятельной работы т. е. чтение лекций, разработка сообщения доклада, вопросы для контроля знаний. Время на изучение дисциплины и планирование объема времени на самостоятельную работу студента отводится согласно рабочему учебному плану данной специальности.

Для сокращения затрат времени на изучение дисциплины в первую очередь, необходимо своевременно выяснить, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины, какие задания выполнить для того, чтобы получить достойную оценку. Сведения об этом (списки рекомендуемой и дополнительной литературы, темы практических занятий, тестовые задания, а также другие необходимые материалы) имеются в разработанной рабочей учебной программы дисциплины.

Регулярное посещение лекций и практических занятий не только способствует успешному овладению профессиональными знаниями, но и помогает наилучшим образом организовать время, т.к. все виды занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат. Важная роль в планировании и организации времени на изучение дисциплины отводится знакомству с планом-графиком выполнения самостоятельной работы студентов по данной дисциплине. В нем содержится виды самостоятельной работы для всех разделов дисциплины, указаны примерные нормы времени на выполнение и сроки сдачи заданий.

Чтобы содержательная информация по дисциплине запоминалась, целесообразно изучать ее поэтапно – по темам и в строгой последовательности, поскольку последующие темы, как правило, опираются на предыдущие. При подготовке к практическим занятиям целесообразно за несколько дней до занятия внимательно 1 – 2 раза прочитать нужную тему, попытавшись разобраться со всеми теоретико-методическими положениями и примерами. Для более глубокого усвоения материала крайне важно обратиться за помощью к основной и дополнительной учебной, справочной литературе, журналам или к преподавателю за консультацией. Программой предусмотрены варианты, когда результаты самостоятельного изучения темы излагаются в виде докладов или конспектов, которые содержат описание эволюции представлений по вопросу, группировку и критический анализ различных точек зрения ученых и специалистов, обоснование собственного мнения по предмету исследования. За день до выступления крайне важно повторить определения базовых понятий, классификации, структуры и другие базовые положения.

Важной частью работы студента является знакомство с рекомендуемой и дополнительной литературой, поскольку лекционный материал, при всей его важности для процесса изучения дисциплины, содержит лишь минимум необходимых теоретических сведений. Высшее образование предполагает более

глубокое знание предмета. Кроме того, оно предполагает не только усвоение информации, но и формирование навыков исследовательской работы. Для этого необходимо изучать и самостоятельно анализировать статьи периодических изданий и Интернет-ресурсы.

Работу по конспектированию дополнительной литературы следует выполнять, предварительно изучив планы практических занятий. В этом случае ничего не будет упущено и студенту не придется возвращаться к знакомству с источником повторно. Правильная организация работы, чему должны способствовать данные выше рекомендации, позволит студенту своевременно выполнить все задания, получить достойную оценку и избежать, таким образом, необходимости тратить время на переподготовку и пересдачу предмета.

Подготовленный студент легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новые понятия, сущность которых выявляется в контексте лекции. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к экзамену.

Студентам рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель»:

- изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10 – 15 минут;
- повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10 – 15 минут;
- изучение теоретического материала по рекомендуемой литературе и конспекту;
- 1 час в неделю;
- подготовка к практическому занятию – 1,5 часа.

Освоение дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» включает несколько составных элементов учебной деятельности:

1. Внимательное чтение рабочей программы дисциплины (помогает целостно увидеть структуру изучаемых вопросов).

2. Изучение методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов.

3. Важнейшей составной частью освоения дисциплины является посещение лекций (обязательное) и их конспектирование. Глубокому освоению лекционного материала способствует предварительная подготовка, включающая чтение предыдущей лекции, работу с экономическими словарями, учебными пособиями и научными материалами.

4. Регулярная подготовка к семинарским занятиям и активная работа на занятиях, включающая:

- повторение материала лекции по теме семинара;

- знакомство с планом занятия и списком основной и дополнительной литературы, с рекомендациями преподавателя по подготовке к занятию;
- изучение научных сведений по данной теме в разных учебных пособиях и научных материалах;
- чтение первоисточников и предлагаемой дополнительной литературы;
- выписывание основных терминов по теме, нахождение их объяснения в экономических словарях и энциклопедиях и ведение глоссария;
- составление конспекта, текста доклада, при необходимости, плана ответа на основные вопросы практического занятия, составление схем, таблиц;
- посещение консультаций преподавателя с целью выяснения возникших сложных вопросов при подготовке к занятию, передаче контрольных заданий.

5. Подготовка к устным опросам, самостоятельным и контрольным работам.

6. Самостоятельная проработка тем, не излагаемых на лекциях. Написание конспекта по рекомендуемым преподавателем источникам.

7. Подготовка к зачету (в течение семестра), повторение материала всего курса дисциплины «Рекультивация техногенных поверхностных образований».

При непосещении студентом определенных занятий по уважительной причине студентом отрабатывается материал на занятиях, при этом баллы за данное занятие не снижаются. Если же уважительность пропущенного занятия студентом документально не подтверждается, в таких случаях баллы по успеваемости снижаются, согласно политики дисциплины. В целях уточнения материала по определенной теме студент может посетить часы консультации преподавателя, согласно графика, утвержденного на кафедре. По окончании курса студент проходит промежуточный контроль знаний по данной дисциплине в форме экзамена.

Таким образом, при изучении курса «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).

2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 – 15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой и для решения задач (по 1 часу).

4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия по теме занятия, изучить примеры.

Конспектирование лекции – важный шаг в запоминании материала, поэтому конспект лекций необходимо иметь каждому студенту. Задача студента на лекции – одновременно слушать преподавателя, анализировать и конспектировать информацию. При этом как свидетельствует практика, не нужно стремиться вести дословную запись. Таким образом, лекцию преподавателя можно конспектировать, при этом важно не только внимательно слушать лектора, но и выделять наиболее важную информацию и сокращенно записывать ее. При этом одно и то же содержание фиксируется в сознании четыре раза: во-первых, при самом слушании; во-вторых, когда выделяется главная мысль; в-третьих, когда подыскивается обобщающая фраза, и, наконец, при записи. Материал запоминается более полно, точно и прочно.

Хороший конспект – залог четких ответов на занятиях, хорошего выполнения устных опросов, самостоятельных и контрольных работ. Значимость конспектирования на лекционных занятиях несомненна. Проверено, что составление эффективного конспекта лекций может сократить в четыре раза время, необходимое для полного восстановления нужной информации. Для экономии времени, перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции, внести исправления, выделить важные аспекты изучаемого материала

Конспект помогает не только лучше усваивать материал на лекции, он оказывается незаменим при подготовке экзамену. Следовательно, студенту в дальнейшем важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты культурологической идеи были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии.

Практические занятия являются одним из видов занятий при изучении курса дисциплины «Деградированные почвы и их рекультивация» и включают самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы, конспектирование предложенной литературы, составление схем, таблиц, работу со словарями, учебными пособиями, первоисточниками, написание эссе, подготовку докладов, решение задач и проблемных ситуаций.

Целью практических занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Задачей практического занятия является формирование у студентов навыков самостоятельного мышления и публичного выступления при изучении темы, умения обобщать и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию. Основой этого вида занятий является изучение первоисточников, повторение теоретического материала, решение проблемно-поисковых вопросов. В процессе подготовки к практическим занятиям студент учится:

- 1) самостоятельно работать с научной, учебной литературой, научными изданиями, справочниками;
- 2) находить, отбирать и обобщать, анализировать информацию;
- 3) выступать перед аудиторией;
- 4) рационально усваивать категориальный аппарат.

Самоподготовка к практическим занятиям включает такие виды деятельности как:

- 1) самостоятельная проработка конспекта лекции, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы;
- 2) конспектирование обязательной литературы; работа с первоисточниками (является основой для обмена мнениями, выявления непонятого);
- 3) выступления с докладами (работа над эссе и домашними заданиями и их защита);
- 4) подготовка к опросам и контрольным работам и экзамену.

Собранные сведения, источники по определенной теме могут служить основой для выступления с докладом на занятиях по дисциплине «Реабилитация деградированных и загрязненных земель».

Доклад – вид самостоятельной научно-исследовательской работы, где автор раскрывает сущность исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Различают устный и письменный доклад (по содержанию, близкий к реферату). Выступление с докладом выявляет умение работать с литературой; способность раскрыть сущность поставленной проблемы одногруппникам, ее актуальность; общую подготовку в рамках дисциплины.

Для того чтобы проверить, правильно ли определены основные ориентиры работы над докладом, студент должен ответить на следующие вопросы:

ТЕМА → как это назвать?

ПРОБЛЕМА → что надо изучить из того, что ранее не было изучено?

АКТУАЛЬНОСТЬ → почему данную проблему нужно в настоящее время изучать?

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ → что рассматривается?

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ → как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты, функции раскрывает данное исследование?

ЦЕЛЬ → какой результат, работающий над темой, намерен получить, каким он его видит?

ЗАДАЧИ → что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?

ГИПОТЕЗА И ЗАЩИЩАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ → что не очевидно в объекте, что докладчик видит в нем такого, чего не замечают другие?

Отличительной чертой доклада является научный стиль речи. Основная цель научного стиля речи – сообщение объективной информации, доказательство истинности научного знания.

Этапы работы над докладом:

- подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата, рекомендуется использовать не менее 4–10 источников);
- составление библиографии;
- обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений;
- разработка плана доклада;
- написание;
- публичное выступление с результатами исследования.

Общая структура такого доклада может быть следующей:

- 1) формулировка темы выступления;
- 2) актуальность темы (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам уделялось недостаточное внимание в данной теме, почему выбрана именно эта тема для изучения);
- 3) цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы выступления и может уточнять ее);
- 4) задачи исследования (конкретизируют цель работы, «раскладывая» ее на составляющие);
- 5) методика проведения сбора материала (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов);
- 6) результаты. Краткое изложение новой информации, которую получил докладчик в процессе изучения темы. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым мыслям. Желательно продемонстрировать иллюстрированные книги, копии иллюстраций, схемы;
- 7) выводы. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. В заключении выводы должны быть пронумерованы, обычно их не более четырех.

При подготовке к сообщению (выступлению на занятии по какой-либо проблеме) необходимо самостоятельно подобрать литературу, важно использовать и рекомендуемую литературу, внимательно прочитать ее, обратив внимание на ключевые слова, выписав основные понятия, их определения, характеристики тех или иных явлений культуры. Следует самостоятельно составить план своего выступления, а при необходимости и записать весь текст доклада.

Если конспект будущего выступления оказывается слишком объемным, материала слишком много и сокращение его, казалось бы, невозможно, то необходимо, тренируясь, пересказать в устной форме отобранный материал. Неоценимую помощь в работе над докладом оказывают написанные на отдельных листах бумаги записи краткого плана ответа, а также записи имен, дат, названий, которыми можно воспользоваться во время выступления. В то же время недопустимым является безотрывное чтение текста доклада, поэтому необходимо к нему тщательно готовиться. В конце выступления обычно подводят итог, делают выводы.

Рекомендуемое время для выступления с сообщением на практическом занятии составляет 7-10 минут. Поэтому при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное.

Способы заинтересовать слушателей доклада:

Начать выступление:

- с проблемного или оригинального вопроса по теме выступления;
- с интересной цитаты по теме выступления;
- с конкретного примера из жизни, необычного факта;
- с образного сравнения предмета выступления с конкретным явлением, вещью;
- начать с истории, интересного случая;

Основное изложение:

- после неординарного начала должны следовать обоснование темы, её актуальность, а также научное положение – тезис;
- доклад допускает определенный экспромт (может полностью не совпадать с научной статьей), что привлекает слушателей;
- используйте образные сравнения, контрасты;
- помните об уместности приводимых образов, контрастов, сравнений и мере их использования;
- рассказывая, будьте конкретны;

Окончание выступления:

- кратко изложить основные мысли, которые были затронуты в докладе;
- процитировать что-нибудь по теме доклада;

– создать кульминацию, оставив слушателей в размышлениях над поставленной проблемой.

«Автоматический» зачет выставляется без опроса студентов по результатам форм текущего контроля, а также по результатам текущей успеваемости на практических занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по всем результатам контроля знаний) больше или равна (65 %) Оценка за «автоматический» зачет должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.

Формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» является экзамен. Подготовка к экзамену и успешное освоение материала дисциплины начинается с первого дня изучения дисциплины и требует от студента систематической работы:

- 1) не пропускать аудиторные занятия (лекции, практические занятия);
- 2) активно участвовать в работе (выступать с сообщениями, проявляя себя в роли докладчика и в роли оппонента, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию);
- 3) своевременно выполнять контрольные работы, написание и защита доклада, конспектов;
- 4) регулярно систематизировать материал записей лекционных, практических занятий: написание содержания занятий с указанием страниц, выделением (подчеркиванием, цветовым оформлением) тем занятий, составление своих схем, таблиц.

Подготовка к экзамену предполагает самостоятельное повторение ранее изученного материала не только теоретического, но и практического.

Систематическая и своевременная работа по освоению материалов по дисциплине «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» становится залогом получения высокой оценки знаний (в соответствии с рейтинговой системой оценок).

Таким образом, экзамен выставляется без опроса – по результатам работы студента в течение семестра. Для этого студенту необходимо посетить все лекционные и практические занятия, активно работать на них; выполнить все контрольные, самостоятельные работы, устно доказать знание основных понятий и терминов по дисциплине «Реабилитация деградированных и загрязненных земель».

Студенты, не прошедшие по рейтингу, готовятся к экзамену согласно вопросам к экзамену, на котором должны показать, что материал курса ими освоен. При подготовке к зачету студенту необходимо:

- ознакомиться с предложенным списком вопросов;

- повторить теоретический материал дисциплины, используя материал лекций, практических занятий, учебников, учебных пособий;
- повторить основные понятия и термины, основные экономические законы и категории;
- ответить на вопросы теста (фонд тестовых заданий).

В экзаменационном билете по дисциплине «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» предлагается два задания в виде теоретических вопросов. Время на подготовку к экзамену устанавливается в соответствии с общими требованиями, принятыми в ДВФУ.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 617. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 20) Оборудование: Доска аудиторная.	ПЕРЕЧЕНЬ ПО

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Презентация / сообщение (УО-3)

Письменные работы:

1. Контрольная работа (ПР-2).
2. Реферат (ПР-4).

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

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

Презентация / сообщение (УО-3) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы (научная статья).

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Контрольная работа (ПР-2) - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Комплект контрольных заданий по вариантам.

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

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Реабилитация деградированных и загрязненных земель» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (3-й, осенний семестр). Экзамен по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса, первый из которых непосредственно касается деградации почв, как основного материала дисциплины «Реабилитация деградированных и загрязненных земель», второй вопрос связан с прикладными вопросами дисциплины.

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили лабораторные занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 30 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными

возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются зачет с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При неявке студента на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к экзамену

1. Место и роль почв в биосфере.
2. В каких формах выражается результат воздействия антропогенных факторов на почвы?
3. Классификация антропогенных факторов, оказывающих воздействие на почвы.
4. Что такое деградация почв?
5. Химическая деградация почв: изменение реакции среды.
6. Химические загрязнения почв.
7. Физическая деградация почв.
8. Механическая деградация почв.
9. Обработка почв как вид антропогенного воздействия на почвенный покров.
10. Мелиорация почв как вид антропогенного воздействия на почвенный покров.
11. Каким образом удобрения и пестициды нарушают баланс между органической и минеральной частями почвы и приводят к изменению их химических свойств?
12. Пути миграции пестицидов при попадании в почву.
13. Как отходы переработки сырья воздействуют на почвы?
14. Какое влияние на почвы оказывает урбанизация?
15. Влияние лесодобывающей промышленности на деградацию почв.
16. Уровни загрязнения почв и растений химическими элементами-загрязнителями.

17. Изменение химических свойств почв под воздействием нефти и нефтепродуктов.
18. Динамика вымывания из почвы радионуклидов.
19. Радиоактивные загрязнения.
20. Техногенное разрушение почв и почвенного покрова.
21. Эрозионные процессы, приводящие почвы в разряд деградированных.
22. Дефляционные процессы, приводящие почвы в разряд деградированных.
23. Техногенные нагрузки на почвы и почвенный покров.
24. Какие типы нарушений в почвенном покрове вызывают возникшие техногенные нооландшафты?
25. Что такое рекультивация деградированных почв?
26. Рекультивация почв, загрязненных агрохимикатами.
27. Рекультивация почв, загрязненных промышленными отходами.
28. Рекультивация почв, загрязненных нефтепродуктами.
29. Рекультивация почв, загрязненных радионуклидами.
30. Рекультивация почв, подверженных механической деградации.
31. Воссоздание разрушенных почв.
32. Создание лесных насаждений для облагораживания ландшафта
33. Рекультивация биологической деградации.
34. Восстановление потерь гумуса биомассой корневых и пожнивных остатков.
35. Содержание питательных элементов в корневых и пожнивных остатках растений.
36. Восполнение потерь гумуса путем внесения органических удобрений.
37. Восполнение потерь гумуса путем внесения в почву минеральных удобрений.
38. Шкала гумусированности почв.
39. Показатели разного уровня плодородия почв.
40. Почвозащитная система земледелия.
41. Роль живых организмов в создании условий плодородия почв.

42. Рекультивация физической деградации почв.
43. Понятие минимальной обработки почв.
44. Искусственные структурообразователи почв.
45. Биоиндикаторы, используемые при оценке загрязнения почв.
46. Рекультивация почв, загрязненных биоцидами.
47. Рекультивация почв, подверженных воздействию химических элементов-загрязнителей (тяжелые металлы).
48. Очистка сточных вод.
49. Рекультивация почв, подверженных механической деградации.
50. Агротехнические почвозащитные мероприятия.
51. Лесомелиоративные мероприятия.
52. Гидротехнические противоэрозионные сооружения.
53. Определение размеров ущерба от деградации почв и земель.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям <i>Дописать оценку в соответствии с компетенциями. Привязать к дисциплине</i>
100 - 85	<i>«отлично»/зачет</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

85 - 76	<i>«хорошо»/зачет</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75 - 61	<i>«удовлетворительно»/зачет</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60 и ниже	<i>«неудовлетворительно»/незачет</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

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

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, реферата) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

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

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования / устного опроса

1. Место и роль почв в биосфере.
2. В каких формах выражается результат воздействия антропогенных факторов на почвы?
3. Классификация антропогенных факторов, оказывающих воздействие на почвы.
4. Что такое деградация почв?
5. Химическая деградация почв: изменение реакции среды.
6. Химические загрязнения почв.
7. Физическая деградация почв.
8. Механическая деградация почв.
9. Обработка почв как вид антропогенного воздействия на почвенный покров.
10. Мелиорация почв как вид антропогенного воздействия на почвенный покров.
11. Каким образом удобрения и пестициды нарушают баланс между органической и минеральной частями почвы и приводят к изменению их химических свойств?
12. Пути миграции пестицидов при попадании в почву.
13. Как отходы переработки сырья воздействуют на почвы?
14. Какое влияние на почвы оказывает урбанизация?
15. Влияние лесодобывающей промышленности на деградацию почв.
16. Уровни загрязнения почв и растений химическими элементами-загрязнителями.
17. Изменение химических свойств почв под воздействием нефти и нефтепродуктов.
18. Динамика вымывания из почвы радионуклидов.
19. Радиоактивные загрязнения.
20. Техногенное разрушение почв и почвенного покрова.
21. Эрозионные процессы, приводящие почвы в разряд деградированных.
22. Дефляционные процессы, приводящие почвы в разряд деградированных.
23. Техногенные нагрузки на почвы и почвенный покров.
24. Какие типы нарушений в почвенном покрове вызывают возникшие техногенные нооландшафты?
25. Что такое рекультивация деградированных почв?
26. Рекультивация почв, загрязненных агрохимикатами.

27. Рекультивация почв, загрязненных промышленными отходами.
28. Рекультивация почв, загрязненных нефтепродуктами.
29. Рекультивация почв, загрязненных радионуклидами.
30. Рекультивация почв, подверженных механической деградации.
31. Воссоздание разрушенных почв.
32. Создание лесных насаждений для облагораживания ландшафта
33. Рекультивация биологической деградации.
34. Восстановление потерь гумуса биомассой корневых и пожнивных остатков.
35. Содержание питательных элементов в корневых и пожнивных остатках растений.
36. Восполнение потерь гумуса путем внесения органических удобрений.
37. Восполнение потерь гумуса путем внесения в почву минеральных удобрений.
38. Шкала гумусированности почв.
39. Показатели разного уровня плодородия почв.
40. Почвозащитная система земледелия.
41. Роль живых организмов в создании условий плодородия почв.
42. Рекультивация физической деградации почв.
43. Понятие минимальной обработки почв.
44. Искусственные структурообразователи почв.
45. Биоиндикаторы, используемые при оценке загрязнения почв.
46. Рекультивация почв, загрязненных биоцидами.
47. Рекультивация почв, подверженных воздействию химических элементов-загрязнителей (тяжелые металлы).
48. Очистка сточных вод.
49. Рекультивация почв, подверженных механической деградации.
50. Агротехнические почвозащитные мероприятия.
51. Лесомелиоративные мероприятия.
52. Гидротехнические противозрозионные сооружения.
53. Определение размеров ущерба от деградации почв и земель.

Критерии оценивания

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.

«не зачтено»	Аспирант обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.
---------------------	--

Тематика презентаций

1. Рекультивация кислых почв.
2. Рекультивация почв, подверженных дегумификации.
3. Оценка и восстановление эродированных земель.
4. Реабилитация земель, образовавшихся в результате опустынивания
5. Засоление и осолонцевание почв, меры по их реабилитации
6. Вторичный гидроморфизм.
7. Восстановление затопленных и подтопленных земель.

Критерии оценки презентации

Оценка	2 балла (неудовлетворительно)	3 балла (удовлетворительно)	4 балла (хорошо)	5 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие Проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Отсутствует иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина. Иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей заимствован	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Представлен иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Представлен самостоятельно сделанный иллюстративный материал в виде блок-диаграмм, профилей
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений