

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавлович

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.10.2023 07:32:15

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор

И.И. Гайрабеков

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ»

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Геоэкологический мониторинг и ГИС технологии»

Квалификация

Магистр

Год начала подготовки-2022

Грозный – 2022

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование знаний о закономерностях проявления деградационных (эрозионных) процессов, изучение деградационноопасных земель и деградированных почв для обоснования мер защиты почв от деградации (эрозии), мелиорации и рекультивации эродированных земель.

Задачи курса:

- дать представление о почвоведении как фундаментальной естественнонаучной дисциплине, о почве как об особом природном теле (четвертом царстве природы), законах ее развития,
- обучить основам морфологического анализа почвенного профиля,
- ознакомить с разнообразием и географическими закономерностями распространения почв,
- раскрыть роль почв в функционировании биогеоценозов и биосферы в целом.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Данная учебная дисциплина включена к обязательной части ~~цикл~~ дисциплин основной образовательной программы 05.04.06 Экология и природопользование и относится к Курс относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Для изучения дисциплины требуются знания химии, биологии, экологии, геохимии окружающей среды, основ природопользования.

Данный курс помимо самостоятельного значения является предшествующей дисциплиной для курсов: картография, ландшафтоведение, технология природоохранных работ.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-3. Способен реализовывать проектную деятельность в сфере экологии и природопользования, планированию и выполнению профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов	ПК-3.2. Способен проектировать типовые природоохранные мероприятия планируемых сооружений, или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы почвоведения и экологии почв; - основы рационального использования почв. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять почвенно-экологические знания при разработке природоохранных мероприятий; - проводить оценку воздействия планируемых сооружений и иных форм хозяйственной деятельности на почвенный покров и его экологическое состояние и функционирование. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки природоохранных мероприятий с учетом требований экологии почв; - приемами оценки воздействия планируемых сооружений и иной хозяйственной деятельности на экологическое состояние почвенного покрова.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Всего часов/з.е.	Семестр
	ОФО	ОЗФО	3
Контактная работа	51	51	51
В том числе:			
Лекции	17	17	17
Практические занятия (ПЗ)	34	34	34
Самостоятельная работа (всего)	57	57	57
В том числе:			
Доклады	20	20	20
Темы для самостоятельного изучения	37	37	37
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108
Час.	3	3	3
Зач.ед.			

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических занятий	Всего часов
		ОФО	ОФО	ОФО
1	Введение. Понятие об экологии почв. Методологические основы экологии почв. Земельные ресурсы страны и мира. Закон положительного эффекта	2	4	6
2	Деградация почв как важнейшая экологическая проблема. Типы деградации почв. Уровни деградации почв. Оценка степени деградации почв. Правовые и административные основы охраны почв от деградационных процессов.	2	4	6
3	Изменение гумусного состояния почв при интенсивном использовании агроценозов. Трансформация гумусного состояния почв. Воспроизводство и восполнение гумусового вещества.	2	4	6
4	Методы изучения деградации почв. Сравнительно-географический метод. Сравнительно-аналитический метод. Стационарный метод. Метод моделирования	2	4	6
5	Водная эрозия почв. факторы и виды водной эрозии почв. Водная эрозия почв: климатические факторы. Топографические факторы. Почвенные и растительные факторы. Хозяйственная деятельность человека. Поверхностная и линейная эрозия почв. Охрана почв от водной эрозии.	2	4	6
6	Дефляция. факторы ветровой эрозии почв. охрана почв от дефляции	2	4	6
7	Процессы и явления снижающие плодородие почв	2	4	6
8	Химическое загрязнение почв. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Загрязнение почв пестицидами. Загрязнение почв радионуклидами. Охрана почв от химического загрязнения.	2	6	8
9	Опустынивание почв.	1	4	5
ИТОГО		17	34	51

5.2 Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение.	Понятие об экологии почв. Методологические основы экологии почв. Земельные ресурсы страны и мира. Закон положительного эффекта
2	Дегградация почв как важнейшая экологическая проблема.	Типы дегградации почв. Уровни дегградации почв. Оценка степени дегградации почв. Правовые и административные основы охраны почв от дегградационных процессов.
3	Изменение гумусного состояния почв при интенсивном использовании агроценозов.	Трансформация гумусного состояния почв. Воспроизводство и восполнение гумусового вещества.
4	Методы изучения дегградации почв.	Сравнительно-географический метод. Сравнительно-аналитический метод. Стационарный метод. Метод моделирования
5	Водная эрозия почв. факторы и виды водной эрозии почв.	Водная эрозия почв: климатические факторы. Топографические факторы. Почвенные и растительные факторы. Хозяйственная деятельность человека. Поверхностная и линейная эрозия почв. Охрана почв от водной эрозии.
6	Дефляция.	Факторы ветровой эрозии почв. Охрана почв от дефляции
7	Процессы и явления снижающие плодородие почв	Процессы и явления снижающие плодородие почв
8	Химическое загрязнение почв.	Загрязнение почв тяжелыми металлами. Загрязнение почв пестицидами. Загрязнение почв радионуклидами. Охрана почв от химического загрязнения.
9	Опустынивание почв.	Опустынивание почв.

5.3. Лабораторный практикум не предусмотрен

5.4. Практические занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение.	Понятие об экологии почв. Методологические основы экологии почв. Земельные ресурсы страны и мира. Закон положительного эффекта
2	Дегградация почв как важнейшая экологическая проблема.	Типы дегградации почв. Уровни дегградации почв. Оценка степени дегградации почв. Правовые и административные основы охраны почв от дегградационных процессов.

3	Изменение гумусного состояния почв при интенсивном использовании агроценозов.	Трансформация гумусного состояния почв. Воспроизводство и восполнение гумусового вещества.
4	Методы изучения деградации почв.	Сравнительно-географический метод. Сравнительно-аналитический метод. Стационарный метод. Метод моделирования
5	Водная эрозия почв. факторы и виды водной эрозии почв.	Водная эрозия почв: климатические факторы. Топографические факторы. Почвенные и растительные факторы. Хозяйственная деятельность человека. Поверхностная и линейная эрозия почв. Охрана почв от водной эрозии.
6	Дефляция.	Факторы ветровой эрозии почв. Охрана почв от дефляции
7	Процессы и явления снижающие плодородие почв	Процессы и явления снижающие плодородие почв
8	Химическое загрязнение почв.	Загрязнение почв тяжелыми металлами. Загрязнение почв пестицидами. Загрязнение почв радионуклидами. Охрана почв от химического загрязнения.
9	Опустынивание почв.	Опустынивание почв.

6. Самостоятельная работа

6.1. Тема докладов

1. Основные проблемы охраны почв.
2. Мониторинг плодородия почв.
3. Мелиорация почв.
4. Проблема опустынивания и снижение биопродуктивности почв.
5. Вторичное засоление почв.
6. Дегумификация почв.
7. Почвенная эрозия.
8. Деградация почв по педохимическим показателям.
9. Обесструктурирование почв.
10. Комплексное нарушение земель.
11. Восстановление почв при биогенной рекультивации нарушенных земель.
12. Нормирования загрязнения почв.
13. Нормативные правовые акты РФ, регламентирующие учет экологического качества почв при оценке земель с учетом региональной инвестиционной политики.
14. Региональные стратегии экономического развития и почвенно-земельный потенциал.
15. Территориальное планирование регионального развития и использование почвенно-земельных ресурсов.
16. Методические подходы к оценке земли.
17. Методика оценки земель сельскохозяйственного назначения и учет качества почв.
18. Информационные картографические материалы для учета экологического качества почв.
19. Пирогенез почв.
20. Восстановление водно-болотных угодий и торфяных почв для снижения «парникового

эффекта».

21. Международный опыт применения «зеленых стандартов» для рационального использования почвенно-земельных ресурсов.
22. Развитие агрохолдингов в регионе и актуальность стандартизации качества питательных грунтов.
23. Влияние хозяйственной деятельности в регионах для выбора приоритетных загрязнителей почв.
24. Особенности городских почв, регламентация их качества и охраны.
25. Международный опыт нормирования качества почв.

6.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов

1. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.. — Москва : Прометей, 2013. — 174 с. — ISBN 978-5-7042-2487-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26943.html>
2. Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / Дегтярева Т.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63125.html>
3. Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения : учебник / Добровольский Г.В.. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 232 с. — ISBN 978-5-211-05752-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13088.html>
4. Науменко А.А. Лабораторный практикум по почвоведению и географии почв : учебно-методическое пособие для студентов университета по специальностям «география», «геоэкология», «землеустройство», «земельный кадастр» / Науменко А.А.. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 66 с. — ISBN 978-601-04-0045-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70386.html>

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к зачету по дисциплине «Оценка экологического состояния почв»

7.1. Вопросы к зачету

1. Понятие о почвоведении
2. Связь почвоведения с другими науками
3. Строение почвы. Мощность почвенного горизонта
4. Структура почвы
5. Новообразования и включения
6. Факторы образования структуры почвы
7. Экзогенные процессы
8. Механический состав почвы
9. Минералогический состав земной коры
10. Магматические горные породы

11. Осадочные горные породы
12. Метаморфические горные породы
13. Роль органического мира в процессах выветривания
14. Геологическая деятельность ветра
15. Состав гумуса и строение гумусовых веществ
16. Условия формирования влаги в почве
17. Формы воды в почве и силы действия передвижения влаги
18. Силы воздействия на передвижение влаги в почве
19. Категории почвенной влаги
20. Водные свойства почв
21. Типы водного режима и его регулирование
22. Формы почвенного воздуха
23. Газовый состав свободного почвенного воздуха
24. Дыхание почвы
25. Аэрация и воздушные свойства почв
26. Воздушные свойства почвы
27. Воздушный режим почв
28. Поглощительная способность почв
29. Плодородие почв
30. Тепловой режим почв
31. Тепловые свойства почвы
32. Радиационный баланс почв
33. Общие физические свойства почвы
34. Физико-механические свойства почвы

7.2. Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Понятие о почвоведении
2. Основное понятие о почве
3. Связь почвоведения с другими науками
4. Сложение почв
5. Строение почвы
6. Мощность почвенного горизонта
7. Структура почвы
8. Новообразования и включения

9. Факторы образования структуры почвы
10. Окраска (цвет) почвы
11. Состав и свойства твёрдой фазы
12. Роль выветривания
13. Роль органического мира в процессах выветривания
14. Геологическая деятельность ветра
15. Механический состав почвы
16. Минералогический состав земной коры
17. Почвообразующие породы
18. Магматические горные породы
19. Осадочные горные породы
20. Метаморфические горные породы
21. Экзогенные процессы

Максимальное количество баллов, которое можно набрать по первой рубежной аттестации – 20.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Процессы выветривания
2. Роль органического мира в процессах выветривания
3. Геологическая деятельность ветра
4. Состав гумуса и строение гумусовых веществ
5. Значение гумуса в почвообразовании, плодородии и питании растений в пахотных почвах и его баланс
6. Условия формирования влаги в почве
7. Формы воды в почве и силы действия передвижения влаги
8. Силы воздействия на передвижение влаги в почве
9. Категории почвенной влаги
10. Водные свойства почв
11. Типы водного режима и его регулирование
12. Формы почвенного воздуха
13. Газовый состав свободного почвенного воздуха
14. Дыхание почвы
15. Аэрация и воздушные свойства почв
16. Воздушные свойства почвы
17. Воздушный режим почв
18. Роль организмов в почвообразовании

19. Поглощительная способность почв
20. Плодородие почв
21. Почвенные коллоиды
22. Тепловой режим почв
23. Тепловые свойства почвы
24. Радиационный баланс почв
25. Общие физические свойства почвы
26. Физико-механические свойства почвы

Максимальное количество баллов, которое можно набрать по второй рубежной аттестации – 20.

Образцы билетов на рубежную и текущую аттестации

На первую рубежную аттестацию:

Вариант 1

1. Процессы выветривания
2. Роль органического мира в процессах выветривания
3. Геологическая деятельность ветра
4. Понятие о почвоведении

Составил:

З.Ш.Орцухаева

На вторую рубежную аттестацию:

Вариант 2

1. Дыхание почвы
2. Тепловой режим почв
3. Воздушные свойства почвы
4. Поглощительная способность почв

Составил:

З.Ш.Орцухаева

7.3. Текущий контроль.

Текущий контроль заключается в практических занятиях пересказе пройденного материала. Максимальное количество баллов по текущей аттестации, которое можно набрать за семестр – 30.

Примеры вопросов к текущему контролю

1. Почвоведение как фундаментальная естественноисторическая наука, ее связь с другими науками, место и роль в естествознании.
2. Процессы выветривания.
3. Строение почвенных горизонтов.
4. Мощность почвенного профиля.
5. Структура почвы.
6. Новообразования в почвах.
7. Включения в почвах.

8. Окраска почв.
9. Фазовый состав почвы.
10. Минеральная часть почвы.
11. Гранулометрический состав почв.
12. Классификация механических элементов почв.
13. Химический состав минеральной части почв.
14. Минералогический состав почв.
15. Источники образования гумуса.
16. Роль организмов в процессе почвообразования.
17. Водные свойства почв.
18. Основные теплофизические характеристики почв.
19. Воздушно-физические свойства
20. Экзогенные процессы.
21. Роль органических веществ в почвообразовании.
22. Выветривание.
23. Качественная оценка почв.
24. Агрохимическая характеристика почв
25. Плотность почв
26. Пористость почв.
27. Пластичность, вязкость, усадка, набухание, липкость и др.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 6

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-3. Способен реализовывать проектную деятельность в сфере экологии и природопользования, планированию и выполнению профильных прикладных исследований с использованием современных подходов и методов					
Знать: - основы почвоведения и экологии почв; - основы рационального использования почв.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>Вопросы для самостоятельного изучения, задания для практических занятий, темы докладов, задания для проведения контрольной работы, вопросы к экзамену</i>
Уметь: - применять почвенно-экологические знания при разработке природоохранных мероприятий; - проводить оценку воздействия планируемых сооружений и иных форм хозяйственной деятельности на почвенный покров и его экологическое состояние и функционирование.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - навыками разработки природоохранных мероприятий с учетом требований экологии почв; - приемами оценки воздействия планируемых сооружений и иной хозяйственной деятельности на экологическое состояние почвенного покрова.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коничев В.С.. — Москва : Прометей, 2013. — 174 с. — ISBN 978-5-7042-2487-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26943.html>
2. Дегтярева Т.В. Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / Дегтярева Т.В.. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 165 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63125.html>
3. Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения : учебник / Добровольский Г.В.. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. — 232 с. — ISBN 978-5-211-05752-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13088.html>
4. Науменко А.А. Лабораторный практикум по почвоведению и географии почв : учебно-методическое пособие для студентов университета по специальностям «география», «геоэкология», «землеустройство», «земельный кадастр» / Науменко А.А.. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2013. — 66 с. — ISBN 978-601-04-0045-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70386.html>

Интернет-ресурсы

1. СПС Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru>
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://iprbookshop.ru>
Электронно-библиотечная система издательского центра: <https://e.lanbook.com/books>
2. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки: <http://elibrary.rsl.ru/>
3. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.
5. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
6. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- 10.1. Электронный конспект лекций, презентации, ПК, демонстрационные материалы.
- 10.2. Самостоятельная работа студентов проводится в библиотеках корпуса ГУК и корпуса «1». Библиотеки оснащены компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в ЭБС.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год.

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

**Методические указания по освоению дисциплины
«Оценка экологических рисков»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина состоит из 6 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к практическим занятиям, докладам).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, круглый стол).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса 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 мин.).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине,

концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

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 преподаватель, 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, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы.

2. Проработать конспект лекций.

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

4. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить

наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

5. Ответить на вопросы плана практического занятия.
6. Выполнить домашнее задание.
7. Проработать тестовые задания и задачи.
8. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «**Оценка экологического состояния почв**» – это углубление и расширение знаний в области экологического мировоззрения; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие – это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и

литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

доцент кафедры «Экология и природопользование»



/ З.Ш. Орзухаева /

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф.
«Экология и природопользование»



/ И.А. Керимов /

Директор ДУМР



/ М.А. Магомаева /