

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаварович

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.10.2025 12:13:18

Уникальный программный идентификатор:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Грозненский государственный нефтяной технический университет имени
академика М.Д. Миллионщикова»
(ГГНТУ им. акад. М.Д. Миллионщикова)**

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор – проректор ОД

И.Г. Гайрабеков

2025г.

БОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Почвоведение»

Направление подготовки

35.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Рациональное природопользование и экологический инжиниринг»

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

ОФО, ЗФО

Год начала подготовки: 2025

Грозный – 2025

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью «Почвоведение» является формирование экологического мировоззрения будущих специалистов, которое позволит им профессионально анализировать и оценивать собственную производственную деятельность в отношении к окружающей природной среде и принимать экологически обоснованное решение. Цель курса дать студентам базовые знания о почве (её составе, свойствах, почвенных режимах, процессах, генезисе), о классификации почв, почвенном разнообразии, экологических функциях.

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 биogeоценозов и биосферы в целом.

2. Место дисциплины в структуре ОП.

Курс относится к дисциплинам по выбору общепрофессиональных дисциплин. 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		
ОПК - 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1. Владеет базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики, физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования.	знать морфологию почв, основные процессы почвообразования, структуру почвенных горизонтов, распределение почв по типам; основы рационального подхода к использованию земель; уметь: использовать базовые знания о почве, их составе и свойствах на практике описывать морфологическое строение почвенного профиля и определять генетическую принадлежность почв, их классификационное положение; владеть: методами определения физических и физико-механических свойств почвы в лабораторных и полевых условиях, а также методами защиты почв от деградации.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.		Семестры	
			1	
	ОФО		ОФО	
Контактная работа	108		108	
В том числе:				
Лекции	17		17	
Практические занятия (ПЗ)	17		17	
Самостоятельная работа (всего)	74		74	
В том числе:				
Темы для самостоятельного изучения	74		74	
Вид промежуточной аттестации	экзамен		экзамен	
Общая трудоемкость дисциплины	108		108	
Час. Зач.ед.	3		3	

5. Содержание дисциплины.

5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. занят.		Практ. занят.		Всего часов	
		ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1	Понятие о почве, определение почвы.	2		2		4	
2	Факторы почвообразования	2		2		4	
3	Почвообразовательный процесс	2		2		4	
4	Морфология почв	2		2		4	
5	Кислотность почв, щелочность почв Поглотительная способность почвы.	2		2		4	
6	Вода в почве.	2		2		4	
7	Газообразная фаза почвы.	2		2		4	
8	Живая фаза почвы. Плодородие почв.	2		2		4	
9	Тепловые свойства почв.	1		1		2	
10	Физико-механические свойства почв.						
ИТОГО		17	8	17	8	34	

5.2. Лекционные занятия.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Почвоведение как наука. Понятие о почве Основные понятия инженерной геологии.	Почвоведение как фундаментальная естественноисторическая наука, ее связь с другими науками, место и роль в естествознании. Понятие о почве – как естественноисторическом теле. Особенности почв – как объекта исследований.
2	Происхождение и состав минеральной части почв. Горные породы и их классификация	Общие характеристики минералов, шкала Мооса. Происхождение горных пород и их характеристики
3	Основы гидрогеологии.	Геологическая деятельность поверхностных текущих вод. Деятельность временных русловых потоков и создаваемые ею формы рельефа. Геологическая деятельность рек. Моря, озера и болота и их геологическая роль.

4	Состав и свойства почв	Основные направления исследования морфологии почв. Строение почвенных горизонтов. Мощность почвенного профиля. Структура почвы. Структурный состав почвы. Новообразования в почвах. Систематика новообразований. Включения в почвах. Окраска почв. Типы распределения окраски горизонтов. Оценка почвенной окраски. Связь окраски с составом почв и почвообразованием.
5	Вода в почве. Поглощительная способность почвы.	Роль воды в почве. Категории (формы) и состояния почвенной влаги. Вододерживающая способность и влагоемкость почвы. Почвенно-гидрологические константы. Водопроницаемость почв. Водоподъемная способность почв. Водный режим почвы.
6	Газообразная фаза почвы.	Происхождение воздушной фазы почв. Состав почвенного воздуха. Макро- и микрогазы. Формы почвенного воздуха. Воздушно-физические свойства. Газообмен почвы. Суточная и сезонная динамика почвенного воздуха. Воздушный режим почвы.
7	Живая фаза почвы. Плодородие почв.	Состав живой фазы почвы. Животный мир почвы. Роль почвенных животных в почвообразовании. Почвенные микроорганизмы. Биогеохимические функции микроорганизмов. Поглощительная способность почв. Строение почвенных коллоидов, состав и свойства. Виды поглощительной способности почв.
8	Классификация и география почв. Тепловые свойства почв.	Источники тепла в почве. Основные теплофизические характеристики почв: теплоемкость, теплопроводность, температуропроводность. Теплообмен в почве. Тепловой режим почвы
9	Физико-механические свойства почв.	Общие физические свойства почв (плотность, пористость). Физико-механические свойства почв (Вязкость, липкость, усадка, сопротивление механическому воздействию и др.)

5.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

5.4. Практические занятия

Таблица 5

Раздел	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Понятие о почвоведении. Роль выветривания в почвообразовании	Почвоведение как фундаментальная естественноисторическая наука, ее связь с другими науками, место и роль в естествознании. Процессы выветривания.
2	Основные морфологические признаки почв	Строение почвенных горизонтов. Мощность почвенного профиля. Структура почвы. Новообразования в почвах. Включения в почвах. Окраска почв.
3	Минералогический и гранулометрический составы почв	Фазовый состав почвы. Минеральная часть почвы. Гранулометрический состав почв. Классификация механических элементов почв.

		Химический состав минеральной части почв. Минералогический состав почв.
4	Гумус и строение гумусовых веществ	Источники образования гумуса. Роль организмов в процессе почвообразования.
5	Основные свойства почвы	Водные свойства почв. Основные теплофизические характеристики почв. Воздушно-физические свойства
6	Основные факторы почвообразования	Экзогенные процессы. Роль органических веществ в почвообразовании. Выветривание.
7	Бонитировка почв	Качественная оценка почв. Агрохимическая характеристика почв
8	Общие физические свойства почв	Плотность почв, Пористость почв.
9	Физико-механические свойства почв	Пластичность, вязкость, усадка, набухание, липкость и др.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1. Вопросы для самостоятельной работы

1. Почва в системе ландшафта.
2. Механизмы устойчивости свойств и признаков почв.
3. Типы почв.
4. Почвенные горизонты.
5. Дерновые почвы.
6. Гидроморфные почвы
7. Аллювиальные почвы.
8. Криогенные почвы
9. Тундровые глеевые почвы.
10. Подзолы и подзолистые почвы
11. Серые лесные почвы
12. Бурые лесные почвы (бурозёмы).
13. Чернозёмы.
14. Солончаки.
15. Солонцы.
16. Солоди.
17. Каштановые почвы.
18. Бурые полупустынные почвы.
19. Серо-бурые пустынные почвы.
20. Серозёмы.
21. Коричневые почвы
22. Особенности почвообразования и почв тропиков
23. Вулканические почвы
24. Охрана и рациональное использование почв
25. Ферралитные почвы

6.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

1. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / Ващенко И.М., Мironычев 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. Наumenко А.А. Лабораторный практикум по почвоведению и географии почв : учебно-методическое пособие для студентов университета по специальностям «география», «геоэкология», «землеустройство», «земельный кадастр» / Наumenко 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.

Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя:

- вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации;
- вопросы для проведения первой и второй рубежных аттестаций;
- задания для проведения текущего контроля.

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

Образцы экзаменационных билетов

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИЛЕТ № 1

Дисциплина Почвоведение

Факультет ИНГ специальность ЭПП семестр осенний,

1. Понятие о почвоведении
2. Связь почвоведения с другими науками
3. Строение почвы. Мощность почвенного горизонта

УТВЕРЖДАЮ:

« »_ ____20 г.

Зав. кафедрой _____ И.А. Керимов

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.

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

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)	
ОПК 1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов					
знать морфологию почв, основные процессы почвообразования, структуру почвенных горизонтов, распределение почв по типам; основы рационального подхода к использованию земель;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Задания для тестовые задания, темы докладов и презентации. Вопросы к рубежной аттестации
уметь: использовать базовые знания о почве, их составе и свойствах на практике описывать морфологическое строение почвенного профиля и определять генетическую принадлежность почв, их классификационное	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: методами определения физических и физико-механических свойств почвы в лабораторных и полевых условиях, а также методами защиты почв от деградации.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**
 - **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;
 - **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**
 - **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;
 - **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);
- 3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;
- 4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1 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>

9.2 Перечень методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины (Приложение).

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 вноситься во все учтенные экземпляры.

Составитель:

доцент кафедры
«Экология и природопользование»



/З.Ш.Орцухаева/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей каф.
«Экология и природопользование»



/И.А. Керимов/

Директор ДУМР



/ М.А.Магомаева /

**Методические указания по освоению дисциплины
«Почвоведение»**

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 «Почвоведение» состоит из 9 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Почвоведение» 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).

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 минут).
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.

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;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. 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.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Почвоведение» - 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.