

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Давидович

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.07.2025 09:48:27

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

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

«УТВЕРЖДАЮ»



Первый проректор – проректор ОД

И.Г. Гайрабеков

2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Агроэкология»

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

«Природопользование»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки 2025

Грозный-2025

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы агроэкологии» является формирование знаний и умений, связанных с управлением агроэкосистемами, экологическими проблемами сельского хозяйства и методами их решения.

Задачи дисциплины:

- изучение структурной организации агрофитоценоза, возрастного состава популяций, жизненных форм, экологических групп культурных растений;
- выявление межбиогеоценотических, трансбиогеоценотических, ценопопуляционных взаимодействий компонентов агроэкосистемы;
- освоение основных направлений устойчивого развития агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафта.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Агроэкология» относится к Блоку 1 вариативной части образовательной программы.

Дисциплина опирается на компетенции, знания, умения и навыки обучающихся, полученные при изучении всех ранее изучаемых дисциплин. «Агроэкология» является базой для получения умений, знаний и навыков при изучении последующих дисциплин, обеспечивающих дальнейшую подготовку в указанной области.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины, используются при последующем освоении образовательной программы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

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)
ПК-1 Способен проводить почвенные обследования и инженерно-экологические изыскания геосистем, методами геохимических и геофизических исследований	ПК-1.2. Организует полевые работы при проведении почвенных обследований	знать: - структурную организацию агроэкосистем, роль популяций культурного растения в сохранении устойчивости агроэкосистем, основные принципы регуляции и оптимизации агроэкосистем; уметь: - строить феноспектры, используя данные фенологических наблюдений; проводить индикацию экологического состояния почв

		и растительности, биотестирование; владеть: - навыками описания и учета почвенных, и других экологических условий произрастания растений; рационального использования агроэкосистем.
--	--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов/ зач. ед.	Всего часов/ зач. ед.	Семестры	
				4	8
		ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
Контактная работа (всего)		64/1,8	48/1,33	64/1,3	48/1,33
В том числе:					
Лекции		32/0,9	32/0,9	32/0,9	32/0,9
Практические занятия		32/0,9	16/0,44	16/0,4	16/0,44
Самостоятельная работа (всего)		44/1,2	60/1,67	60/1,7	60/1,67
В том числе:					
Рефераты		44/1,2	60/1,67	60/1,7	60/1,67
Вид отчетности		зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
1.	Введение. Аутэкология (экология растительного организма)	2	8	10
2.	Синэкология (экология популяций и сообществ, агроэкосистем)	2	6	8
3.	Межбиогеоценотические связи	4	2	6
4.	Охрана, регуляция и оптимизация агроэкосистем	2	8	10

5.	Экологосельскохозяйственные мероприятия по производству высококачественных продуктов растениеводства	2	4	6
6.	Вермикультура и биогумус. Биоиндикация	4	2	6

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Аутэкология (экология растительного организма)	Цели и задачи дисциплины, ее место и значение в подготовке специалистов по агроэкологии. Планируемые результаты освоения дисциплины. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства. Компонентный состав агроэкосистемы (литосфера, гидросфера, климат, почвы, биота). Флористический состав агроэкосистемы.
2.	Синэкология (экология популяций и сообществ, агроэкосистем)	Структурная организация агроэкосистемы – вертикальная структура: ярус, парцелла, синузия; горизонтальная структура: мозаичность (эдафотопическая, клоновая, эпизодическая, зоогенная, антропогенная). Возрастной состав популяций (латентная, вергинильная, генеративная, синильная) природных фитоценозов и агроэкосистем. Типы стратегии жизни ценопопуляций. Динамика агроэкосистем: суточная изменчивость, сезонная изменчивость, смены аспектов.
3.	Межбиогеоценотические связи	Контактные взаимоотношения организмов агроэкосистемы, влияние фитофагов, сорной растительности, трансбиотические и трансабиотические взаимоотношения в агроэкосистемах. Изменения аграрных ландшафтов под влиянием антропогенных ценозов, ферменных биогеоценозов, техногенных нарушений земель, агробиогеоценозов, лугопастбищных биогеоценозов, лесных биогеоценозов. Сложность межбиогеоценотических связей и взаимодействий
4.	Охрана, регуляция и оптимизация агроэкосистем	Охрана агроэкосистем от загрязнения. Охрана земель от деградации. Регуляция геохимии аграрного ландшафта. Лесомелиорация и другие приемы оптимизации аграрных ландшафтов. Альтернативные системы сельского хозяйства.

5.	Эколого-сельскохозяйственные мероприятия по производству высококачественных продуктов растениеводства	Сельскохозяйственная продукция растительного происхождения как результат функционирования биогеохимической трофической цепи. Понятие об экологически чистой сельскохозяйственной продукции. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов растениеводства. Снижение качества продукции из-за нарушения условий питания и жизнедеятельности сельскохозяйственных растений. Мероприятия по улучшению качества сельскохозяйственной продукции.
6.	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	Общие положения. Развитие альтернативного земледелия. Вермикультура и биогумус. Характеристика вермикультуры. Биогумус и его агроэкологическая оценка. Экологические аспекты подготовки и применения.

5.3. Лабораторные занятия не предусмотрены

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Аутэкология (экология растительного организма)	Цели и задачи дисциплины, ее место и значение в подготовке специалистов по агроэкологии. Планируемые результаты освоения дисциплины. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства. Компонентный состав агроэкосистемы (литосфера, гидросфера, климат, почвы, биота). Флористический состав агроэкосистемы.
2.	Синэкология (экология популяций и сообществ, агроэкосистем)	Структурная организация агроэкосистемы – вертикальная структура: ярус, парцелла, синузия; горизонтальная структура: мозаичность (эдафотопическая, клоновая, эпизодическая, зоогенная, антропогенная). Возрастной состав популяций (латентная, вергинильная, генеративная, синильная) природных фитоценозов и агроэкосистем. Типы стратегии жизни ценопопуляций. Динамика агроэкосистем: суточная изменчивость, сезонная изменчивость, смены аспектов.
3.	Межбиогеоценотические связи	Контактные взаимоотношения организмов агроэкосистемы, влияние фитофагов, сорной растительности, трансбиотические и трансабиотические взаимоотношения в агроэкосистемах. Изменения аграрных ландшафтов под влиянием антропогенных ценозов, ферменных биогеоценозов, техногенных нарушений земель, агробиогеоценозов, лугопастбищных биогеоценозов, лесных биогеоценозов. Сложность межбиогеоценотических связей и взаимодействий

4.	Охрана, регуляция и оптимизация агроэкосистем	Охрана агроэкосистем от загрязнения. Охрана земель от деградации. Регуляция геохимии аграрного ландшафта. Лесомелиорация и другие приемы оптимизации аграрных ландшафтов. Альтернативные системы сельского хозяйства.
5.	Эколого-сельскохозяйственные мероприятия по производству высококачественных продуктов растениеводства	Сельскохозяйственная продукция растительного происхождения как результат функционирования биогеохимической трофической цепи. Понятие об экологически чистой сельскохозяйственной продукции. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов растениеводства. Снижение качества продукции из-за нарушения условий питания и жизнедеятельности сельскохозяйственных растений. Мероприятия по улучшению качества сельскохозяйственной продукции.
6.	Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	Общие положения. Развитие альтернативного земледелия. Вермикультура и биогумус. Характеристика вермикультуры. Биогумус и его агроэкологическая оценка. Экологические аспекты подготовки и применения.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Темы презентаций

1. Экологические группы культурных растений по отношению к богатству почв.
2. Классификация жизненных форм культурных растений.
3. Структура агрофитоценоза, роль сорного компонента.
4. Экологически безопасная продукция.
5. Производство экологически безопасной продукции растениеводства.
6. Агроэкологическая оценка земель на основе ГИС-технологий.
7. Оптимизация базовых элементов в системе земледелия.
8. Оптимизация потребления растительной продукции с нитратами.
9. Распределение тяжёлых металлов в объектах растениеводства и кормопроизводства.
10. Флуктуирующая асимметрия листовой пластины, как метод оценки окружающей среды.

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы для проведения 1 рубежной аттестации:

1. Цели и задачи дисциплины, ее место и значение в подготовке специалистов по агроэкологии.
2. Планируемые результаты освоения дисциплины.
3. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства.

4. Компонентный состав агроэкосистемы (литосфера, гидросфера, климат, почвы, биота).
5. Флористический состав агроэкосистемы.
6. Роль культурных растений и сеgetальной флоры в формировании агроэкосистемы.
7. Жизненные формы растений по классификациям И.Г. Серебрякова, К. Раункиера.
8. Экологические группы растений по отношению к влаге: гидрофиты, гигрофиты, гидатофиты, мезофиты, ксерофиты.
9. Структурная организация агроэкосистемы – вертикальная структура: ярус, парцелла, синузия; горизонтальная структура: мозаичность (эдафотопическая, клоновая, эпизодическая, зоогенная, антропогенная).
10. Возрастной состав популяций (латентная, вергинильная, генеративная, синильная) природных фитоценозов и агроэкосистем. Типы стратегии жизни ценопопуляций.
11. Динамика агроэкосистем: суточная изменчивость, сезонная изменчивость, смены аспектов.
12. Первичные и вторичные сукцессии.
13. Контактные взаимоотношения организмов агроэкосистемы, влияние фитофагов, сорной растительности, трансбиотические и трансабиотические взаимоотношения в агроэкосистемах.
14. Сложность межбиогеоценотических связей и взаимодействий.

Образец билета к 1-й промежуточной аттестации

БИЛЕТ № 1

Дисциплина

«Агроэкология»

1. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства
2. Цели и задачи дисциплины, ее место и значение в подготовке специалистов по агроэкологии.
3. Контактные взаимоотношения организмов агроэкосистемы, влияние фитофагов, сорной растительности, трансбиотические и трансабиотические взаимоотношения в агроэкосистемах.

Вопросы для проведения 2 рубежной аттестации:

1. Охрана агроэкосистем от загрязнения.
2. Охрана земель от деградации.
3. Регуляция геохимии аграрного ландшафта.
4. Лесомелиорация и другие приемы оптимизации аграрных ландшафтов.
5. Альтернативные системы сельского хозяйства.
6. Сельскохозяйственная продукция растительного происхождения как результат функционирования биогеохимической трофической цепи.

7. Понятие об экологически чистой сельскохозяйственной продукции.
8. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов растениеводства.
9. Снижение качества продукции из-за нарушения условий питания и жизнедеятельности сельскохозяйственных растений.
10. Развитие альтернативного земледелия.
11. Вермикультура и биогумус.
12. Характеристика вермикультуры.
13. Биогумус и его агроэкологическая оценка.
14. Экологические аспекты подготовки и применения.

**Образец билета ко 2-й рубежной аттестации
БИЛЕТ № 1**

Дисциплина

«Агроэкология»

1. 1. Регуляция геохимии аграрного ландшафта.
2. Лесомелиорация и другие приемы оптимизации аграрных ландшафтов.
3. Экологические аспекты подготовки и применения.

7.2 Вопросы к зачету

1. Цели и задачи дисциплины, ее место и значение в подготовке специалистов по агроэкологии.
2. Планируемые результаты освоения дисциплины.
3. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства.
4. Компонентный состав агроэкосистемы (литосфера, гидросфера, климат, почвы, биота).
5. Флористический состав агроэкосистемы.
6. Роль культурных растений и сегетальной флоры в формировании агроэкосистемы.
7. Жизненные формы растений по классификациям И.Г. Серебрякова, К. Раункиера.
8. Экологические группы растений по отношению к влаге: гидрофиты, гигрофиты, гидатофиты, мезофиты, ксерофиты.
9. Структурная организация агроэкосистемы – вертикальная структура: ярус, парцелла, синузия; горизонтальная структура: мозаичность (эдафотопическая, клоновая, эпизодическая, зоогенная, антропогенная).
10. Возрастной состав популяций (латентная, вергинильная, генеративная, синильная) природных фитоценозов и агроэкосистем. Типы стратегии жизни ценопопуляций.

11. Динамика агроэкосистем: суточная изменчивость, сезонная изменчивость, смены аспектов.
12. Первичные и вторичные сукцессии.
13. Контактные взаимоотношения организмов агроэкосистемы, влияние фитофагов, сорной растительности, трансбиотические и трансабиотические взаимоотношения в агроэкосистемах.
14. Сложность межбиогеоценотических связей и взаимодействий.
15. Охрана агроэкосистем от загрязнения.
16. Охрана земель от деградации.
17. Регуляция геохимии аграрного ландшафта.
18. Лесомелиорация и другие приемы оптимизации аграрных ландшафтов.
19. Альтернативные системы сельского хозяйства.
20. Сельскохозяйственная продукция растительного происхождения как результат функционирования биогеохимической трофической цепи.
21. Понятие об экологически чистой сельскохозяйственной продукции.
22. Санитарно-гигиеническая оценка продовольственного сырья и пищевых продуктов растениеводства.
23. Снижение качества продукции из-за нарушения условий питания и жизнедеятельности сельскохозяйственных растений.
24. Развитие альтернативного земледелия.
25. Вермикультура и биогумус.
26. Характеристика вермикультуры.
27. Биогумус и его агроэкологическая оценка.
28. Экологические аспекты подготовки и применения.

Образец билета для зачета

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 1

Дисциплина

«Агроэкология»

Институт нефти и газа

специальность **ЭПП** семестр **осенний**

1. Проблемы и перспективы экологизации сельского хозяйства.
2. Экологические аспекты подготовки и применения.
3. Сельскохозяйственная продукция растительного происхождения как результат функционирования биогеохимической трофической цепи.

«Утверждаю»

«__» ____ 202 г. Зав. кафедрой «ЭПП»

Н.М. Булаева

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

Таблица 7

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-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности					
Знать: базовые представления об основах геоэкологии физико-геологические процессы.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Темы для самостоятельного изучения Темы для презентаций
Уметь: применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: понятийным аппаратом, терминологией	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. Агроэкология : учеб / В. А. Черников [и др.] ; под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. - Москва : Колос, 2000. - 536 с. 2.
2. Сельскохозяйственная экология : учеб. пособие / Н. А. Уразаев, А. А. Вакулин, А. В. Никитин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Колос, 2000. – 304 с. 3. Черников, В. А.
3. Экологически безопасная продукция : учеб. пособие / В. А. Черников, О. А. Соколов. - Москва : КолосС, 2009. - 438 с.

Интернет-ресурсы

www.herba.msu.ru (фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна»)
www.nlr.ru (российская национальная библиотека)
www.gpntb.ru (государственная публичная научно-техническая библиотека России)
www.cnshb.ru (центральная научная сельскохозяйственная библиотека).

9.2 Методические указания (Приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Оборудование учебного кабинета:

1. Коллекция горных пород
2. Коллекция минералов
3. Наглядные пособия (схемы, таблицы)
4. Читальный зал и абонемент библиотеки ГГНТУ им. акад. Миллионщикова
5. Интерактивная доска

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.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Ст.преподаватель кафедры «ЭПП»



/Дикаев Р.С./

СОГЛАСОВАНО:

Зав. каф. «ЭПП»



/И.А. Керимов/

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./

Приложение

Методические указания по освоению дисциплины «Агроэкология»

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 «Агроэкология» состоит из 6 связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Агроэкология» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, презентациям, и иным формам письменных работ, выполнение анализа кейсов, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (коллоквиум, лекция-дискуссия).

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.

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 организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Агроэкология» - это углубление и расширение знаний в области геологии 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. Презентация
2. Самостоятельная работа

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.