

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет зоотехнии
Прикладной экологии



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Вороков В.Х.
(протокол от 15.05.2024 № 9)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Технология производства продуктов животноводства

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 10 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра прикладной экологии Хмара И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.07.2017 №972, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по зоотехнии", утвержден приказом Минтруда России от 14.07.2020 № 423н; "Селекционер по племенному животноводству", утвержден приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1034н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Прикладной экологии	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Чернышева Н.В.	Согласовано	22.04.2024, № 8
2	Факультет зоотехнии	Председатель методической комиссии/совет а	Тузов И.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9
3	Микробиологи и, эпизоотологии и вирусологии	Руководитель образовательно й программы	Сердюченко И.В.	Согласовано	15.05.2024, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области взаимодействия общества и природы, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем современного природопользования с позиций идеологии устойчивого развития.

Задачи изучения дисциплины:

- эффективно реализовывать требования, установленные в Государственном стандарте высшего профессионального образования к подготовке специалистов по зоотехнологии и менеджменту, в том числе сформировать навыки создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности;;
- сформировать понимание студентами экологии как междисциплинарной области знаний, одним из направлений которой является изучение влияния сельскохозяйственной деятельности вообще и животноводства в частности на качество среды обитания и здоровье населения;;
- сформировать понимание учащимися того, что производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, охрана окружающей среды и здоровья населения неразрывно связаны с достижением целей рационального природопользования и устойчивого развития человечества..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

Знать:

УК-8.1/Зн1 нормативные документы по обеспечению безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

Уметь:

УК-8.1/Ум1 обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

Владеть:

УК-8.1/Нв1 способностью обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества

Знать:

УК-8.2/Зн1 методику выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

Уметь:

УК-8.2/Ум1 выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

Владеть:

УК-8.2/Нв1 способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т.ч. с помощью средств защиты

Знать:

УК-8.3/Зн1 основные мероприятия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

Уметь:

УК-8.3/Ум1 осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

Владеть:

УК-8.3/Нв1 способностью осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

УК-8.4/Зн1 спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

Уметь:

УК-8.4/Ум1 пользоваться спасательными и неотложными аварийно-восстановительными мероприятиями в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

Владеть:

УК-8.4/Нв1 сноровкой в случае возникновения чрезвычайных ситуаций

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Экология и рациональное природопользование» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, Заочная форма обучения - 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период	доемкость сы)	доемкость ЭТ)	ая работа всего)	я контактная (часы)	(часы)	е занятия сы)	ие занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)
--------	------------------	------------------	---------------------	------------------------	--------	------------------	-------------------	--------------------	----------------------

обучения	Общая гру (часы)	Общая гру (ЗЕТ)	Контактн (часы, всего)	Внеаудиторная работа (часы)	Зачет	Лекционные (часы)	Практические (часы)	Самостоятел (часы)	Промежуточн (часы)
Четвертый семестр	108	3	47	1		16	30	61	Зачет
Всего	108	3	47	1		16	30	61	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	108	3	11	1		4	6	97	Зачет Контроль ная работа
Всего	108	3	11	1		4	6	97	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Введение в курс дисциплины «Экология и рациональное природопользование».	11		2	2	7	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 1.1. Основные понятия: «экология», «охрана природы», «природопользование» как науки об окружающей среде История становления «природопользования», место в системе наук и основные задачи	11		2	2	7	

Раздел 2. Условия стабильности жизни на Земле.	12		2	2	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 2.1. Зависимость живого от сохранения стабильности параметров окружающей среды в определенных пределах Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле	12		2	2	8	
Раздел 3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты.	14		2	4	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 3.1. Общее понятие о природных системах Строение биосферы Основные функции биосферы Концепция рационального природопользования, как основа устойчивого развития человечества	14		2	4	8	
Раздел 4. Экологические последствия природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосферы природопользованием).	13		2	4	7	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 4.1. Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды, гидросферы, почв Преобразование ландшафтов	13		2	4	7	
Раздел 5. Особенности сельскохозяйственного природопользования.	14		2	4	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 5.1. Классификация агроэкосистем Взаимосвязь современных растениеводческих и животноводческих систем Экологические аспекты и специфика природопользования крупных животноводческих комплексов	14		2	4	8	
Раздел 6. Природно-ресурсная база природопользования и концепция ресурсных циклов.	14		2	4	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

Тема 6.1. Общее понятие о природных ресурсах Классификации природных ресурсов Понятие природно-ресурсного потенциала и ресурсообеспеченность Основные пути рационализации использования природных ресурсов	14		2	4	8	УК-8.4
Раздел 7. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.	16		2	6	8	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 7.1. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем Критерии экологической оценки территории Обеспечение безопасности жизнедеятельности в животноводческой отрасли	16		2	6	8	
Раздел 8. Производство экологически безопасной животноводческой продукции.	13		2	4	7	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 8.1. Проблемы производства экологически безопасной продукции Понятие качества продукции Основные виды экотоксикантов, передающихся по пищевым цепям; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции	13		2	4	7	
Раздел 9. Промежуточная аттестация.	1	1				УК-8.1 УК-8.2
Тема 9.1. Зачет.	1	1				УК-8.3 УК-8.4
Итого	108	1	16	30	61	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	История контактная работа	Основные занятия	Ческие занятия	Оятельная работа	Уемые результаты ия, соотнесенные с агами освоения АМЫ
----------------------------	---------------------------	------------------	----------------	------------------	---

	Всего	Внеауд	Лекцио	Практи	Самост	Планир обучени результ програм
Раздел 1. Введение в курс дисциплины «Экология и рациональное природопользование».	16		1	2	13	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 1.1. Основные понятия: «экология», «охрана природы», «природопользование» как науки об окружающей среде История становления «природопользования», место в системе наук и основные задачи	16		1	2	13	
Раздел 2. Условия стабильности жизни на Земле.	12				12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 2.1. Зависимость живого от сохранения стабильности параметров окружающей среды в определенных пределах Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле	12				12	
Раздел 3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты.	12				12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 3.1. Общее понятие о природных системах Строение биосферы Основные функции биосферы Концепция рационального природопользования, как основа устойчивого развития человечества	12				12	
Раздел 4. Экологические последствия природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосферы природопользованием).	12				12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 4.1. Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды, гидросферы, почв Преобразование ландшафтов	12				12	
Раздел 5. Особенности сельскохозяйственного природопользования.	12				12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

Тема 5.1. Классификация агроэкосистем Взаимосвязь современных растениеводческих и животноводческих систем Экологические аспекты и специфика природопользования крупных животноводческих комплексов	12				12	УК-8.4
Раздел 6. Природно-ресурсная база природопользования и концепция ресурсных циклов.	12				12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 6.1. Общее понятие о природных ресурсах Классификации природных ресурсов Понятие природно-ресурсного потенциала и ресурсообеспеченность Основные пути рационализации использования природных ресурсов	12				12	
Раздел 7. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.	15		1	2	12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 7.1. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем Критерии экологической оценки территории Обеспечение безопасности жизнедеятельности в животноводческой отрасли	15		1	2	12	
Раздел 8. Производство экологически безопасной животноводческой продукции.	16		2	2	12	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4
Тема 8.1. Проблемы производства экологически безопасной продукции Понятие качества продукции Основные виды экотоксикантов, передающихся по пищевым цепям; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции	16		2	2	12	
Раздел 9. Промежуточная аттестация.	1	1				УК-8.1 УК-8.2

Тема 9.1. Зачет.	1	1				УК-8.3 УК-8.4
Итого	108	1	4	6	97	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение в курс дисциплины «Экология и рациональное природопользование».

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 1.1. Основные понятия: «экология», «охрана природы», «природопользование» как науки об окружающей среде

История становления «природопользования», место в системе наук и основные задачи

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Основные понятия: «экология», «охрана природы», «природопользование» как науки об окружающей среде.

История становления «природопользования», место в системе наук и основные задачи.

Раздел 2. Условия стабильности жизни на Земле.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 2.1. Зависимость живого от сохранения стабильности параметров окружающей среды в определенных пределах

Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Зависимость живого от сохранения стабильности параметров окружающей среды в определенных пределах. Факторы, определяющие постоянство среды обитания на Земле.

Раздел 3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 3.1. Общее понятие о природных системах

Строение биосферы

Основные функции биосферы

Концепция рационального природопользования, как основа устойчивого развития человечества

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Общее понятие о природных системах.

Строение биосферы.

Основные функции биосферы.

Концепция рационального природопользования, как основа устойчивого развития человечества.

Раздел 4. Экологические последствия природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосферы природопользованием).

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 4.1. Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу
Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды, гидросферы, почв
Преобразование ландшафтов

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Формы, масштабы и последствия воздействия человека на природу.

Основные антропогенные источники загрязнения воздушной среды, гидросферы, почв.

Преобразование ландшафтов.

Раздел 5. Особенности сельскохозяйственного природопользования.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 5.1. Классификация агроэкосистем

Взаимосвязь современных растениеводческих и животноводческих систем

Экологические аспекты и специфика природопользования крупных животноводческих комплексов

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Классификация агроэкосистем.

Взаимосвязь современных растениеводческих и животноводческих систем.

Экологические аспекты и специфика природопользования крупных животноводческих комплексов.

Раздел 6. Природно-ресурсная база природопользования и концепция ресурсных циклов.

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 6.1. Общее понятие о природных ресурсах

Классификации природных ресурсов

Понятие природно-ресурсного потенциала и ресурсообеспеченность

Основные пути рационализации использования природных ресурсов

(Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 12ч.)

Общее понятие о природных ресурсах.

Классификации природных ресурсов.

Понятие природно-ресурсного потенциала и ресурсообеспеченности.

Основные пути рационализации использования природных ресурсов.

Раздел 7. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 7.1. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем

Критерии экологической оценки территории

Обеспечение безопасности жизнедеятельности в животноводческой отрасли

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем.

Критерии экологической оценки территории.

Обеспечение безопасности жизнедеятельности в животноводческой отрасли.

Раздел 8. Производство экологически безопасной животноводческой продукции.

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 8.1. Проблемы производства экологически безопасной продукции

Понятие качества продукции

Основные виды экотоксикантов, передающихся по пищевым цепям; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 12ч.; Очная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Проблемы производства экологически безопасной продукции.

Понятие качества продукции.

Основные виды экотоксикантов, передающихся по пищевым цепям; источники загрязнения, формы нахождения в сельскохозяйственной продукции.

Раздел 9. Промежуточная аттестация.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Тема 9.1. Зачет.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Зачет.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в курс дисциплины «Экология и рациональное природопользование».

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Каким учёным был впервые употреблён термин «экология»?

- 1 Геккель
- 2 Ламарк
- 3 Докучаев
- 4 Дарвин

2. В каком году впервые был употреблён термин «экология»?

- 1 1866
- 2 1940
- 3 1737
- 4 2001

3. Кто ввел в научный обиход термин «природопользование»?

- 1 Ю.Н.Куражковский
- 2 В.И.Вернадский
- 3 Ч.Дарвин
- 4 Д.И.Менделеев

4. Вопросы охраны среды обитания человека рассматриваются в рамках чего?

- 1 социальной экологии

- 2 экологической реставрации
- 3 экологического обустройства
- 4 сохранения биоразнообразия

Раздел 2. Условия стабильности жизни на Земле.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Живая материя – это процесс развития тел органического строения с устойчивым преобладанием процессов ... над процессами распада.

- 1 замещения
- 2 синтеза
- 3 обмена
- 4 разложения

Раздел 3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Биосфера не включает в себя какие оболочки?

- 1 литосферу
- 2 гидросферу
- 3 тропосферу
- 4 мезосферу

Раздел 4. Экологические последствия природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосферы природопользованием).

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какая страна занимает первое место в экорейтинге?

- 1 Швейцария
- 2 ЮАР
- 3 Мексика
- 4 Россия

Раздел 5. Особенности сельскохозяйственного природопользования.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Примером деятельности по охране природы является?

- 1 создание заповедников
- 2 выпас скота
- 3 вырубка деревьев в верховьях малых рек
- 4 осушение болот

Раздел 6. Природно-ресурсная база природопользования и концепция ресурсных циклов.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Природопользование включает такие элементы как?

- 1 возобновление и воспроизводство природных ресурсов
- 2 не контролируемую эксплуатацию ресурсов
- 3 отсутствие охраны природных ресурсов
- 4 отстрел вредителей сельского хозяйства и опасных для человека животных

2. Нефть, газ, уголь, являются какими природными ресурсами?

- 1 исчерпаемыми
- 2 неисчерпаемыми
- 3 промышленными, сельскохозяйственными
- 4 производственными

3. Примером неисчерпаемых ресурсов может служить какие ресурсы?

- 1 промышленные, сельскохозяйственные
- 2 природные комплексы, культурно-исторические достопримечательности
- 3 энергия ветра, энергия солнца
- 4 ресурсы растительного и животного мира

Раздел 7. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Как называется комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель и улучшение условий окружающей среды?

- 1 рекультивацией
- 2 мелиорацией
- 3 рекреацией
- 4 реструктуризацией

2. Какое из загрязнений можно отнести к физическому?

- 1 загрязнителем являются свет, шум, электромагнитное излучение
- 2 загрязнителем являются микроорганизмы или продукты их жизнедеятельности
- 3 загрязнителем являются стойкие к внешним воздействиям вещества, например тяжелые металлы
- 4 загрязнителем являются не стойкие к внешним воздействиям вещества

Раздел 8. Производство экологически безопасной животноводческой продукции.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какова суммарная стоимость всего сырья, которая расходуется на производство промышленной продукции?

- 1 75%
- 2 59%
- 3 61,9%
- 4 70%

Раздел 9. Промежуточная аттестация.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4

Вопросы/Задания:

1. Основные законы и принципы сельскохозяйственного природопользования.
2. Агросистемы и место в них человека. Несущая способность экосистем.
3. Потоки энергии в процессах сельского хозяйства и промышленного производства.
4. Энергетические кризисы.
5. Классификация видов и типов природопользования.

6. Меры по сохранению экосистем. Способы увеличения видового разнообразия.
7. Непреднамеренные воздействия на окружающую среду. Классификация воздействий.
8. Социальная цена природопользования. Примеры неоправданно высокой цены.
9. Опыты прогнозирования непреднамеренных воздействий на окружающую среду.
10. Формирование методических основ ОВОС. Учет социальных последствий при ОВОС.
11. Направления совершенствования инструмента ОВОС.
12. Планирование культурного ландшафта. Районные планировки и методы архитектурной организации пространства.
13. Принципы размещения заповедников и охраняемых территорий.
14. Место техники во взаимоотношениях человека и природы.
15. Технические приемы совершенствования природопользования. Средозащитная техника.
16. Экологические движения. Новые этические учения.
17. Основные этапы природопользования, связанные с использованием разных источников энергии.
18. Эволюция материального отношения к природе.
19. Кризисы сельскохозяйственного природопользования.
20. Особенности современного кризиса в России и странах Восточной Европы.
21. Территориальная организация сельскохозяйственного производства.
22. Региональные аспекты сельскохозяйственного природопользования.
23. Этно-социальные аспекты сельскохозяйственного природопользования.
24. Концепция устойчивого развития.
25. Природопользование как междисциплинарное научное направление.
26. Характеристика природно-ресурсного потенциала (на примере региона).
27. Экологические кризисы, обусловленные антропогенной деятельностью.

28. Современные подходы к классификации видов и типов природопользования.
29. Культурный ландшафт как отражение социокультурных особенностей природопользования.
30. Территориальное экологическое проектирование для решения проблем регионального природопользования.
31. Структура регионального природопользования (на примере региона).
32. Эколого-географическое положение региона и специфика регионального природопользования.
33. Основные механизмы управления природопользованием на региональном уровне.
34. Управление природопользованием и экологическая политика.
35. Характеристика экологической ситуации в одном из регионов страны.
36. Природопользование и экологическая безопасность одного из регионов страны.
37. Приоритеты глобальной экологической политики и их отражение на национальном уровне.
38. История природопользования и возникновение экологических проблем (на региональном примере).
39. Управление природопользованием. Основные требования к управлению природопользованием.
40. Понятие равновесности и устойчивости природных систем.
41. Методы управления природопользованием (краткая характеристика).
42. Закон ограниченности природных ресурсов.
43. Правило обязательности заполнения экологических ниш.
44. Закон снижения энергетической эффективности природопользования.
45. Хранение, утилизация и переработка отходов птицеводства.
46. Хранение, утилизация и переработка отходов скотоводства.
47. Хранение, утилизация и переработка отходов свиноводства.
48. Хранение, утилизация и переработка отходов звероводства.
49. Хранение, утилизация и переработка отходов прудового рыбоводства и рациональное использование водных ресурсов.

50. Рациональное использование водных ресурсов при производстве ракообразных и моллюсков.

51. Понятие о ситифермерстве и основных направлениях его развития.

52. Природоохранное природопользование как ресурсосберегающая форма хозяйственной деятельности.

53. Химизация сельского хозяйства и проблематика экологической безопасности получаемых продуктов питания.

54. Миграция токсичных веществ по пищевым цепям.

55. Экологически обусловленные заболевания сельскохозяйственных животных.

56. Понятие об экологической безопасности.

57. Характеристика воздействия производств на окружающую среду.

58. Понятие об экологическом паспорте с/х предприятия.

59. Понятие об экологическом мониторинге. Классификация и обеспечение.

60. Этапы и участники оценки воздействия на окружающую среду.

61. Экологическая экспертиза.

62. Характеристика отходов и виды захоронений.

63. Развитие малоотходных и безотходных производств.

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4

Вопросы/Задания:

1. Основные законы и принципы сельскохозяйственного природопользования.

2. Агрозосистемы и место в них человека. Несущая способность экосистем.

3. Потоки энергии в процессах сельского хозяйства и промышленного производства.

4. Энергетические кризисы.

5. Классификация видов и типов природопользования.

6. Меры по сохранению экосистем. Способы увеличения видового разнообразия.

7. Непреднамеренные воздействия на окружающую среду. Классификация воздействий.

8. Социальная цена природопользования. Примеры неоправданно высокой цены.
9. Опыты прогнозирования непреднамеренных воздействий на окружающую среду.
10. Формирование методических основ ОВОС. Учет социальных последствий при ОВОС.
11. Направления совершенствования инструмента ОВОС.
12. Планирование культурного ландшафта. Районные планировки и методы архитектурной организации пространства.
13. Принципы размещения заповедников и охраняемых территорий.
14. Место техники во взаимоотношениях человека и природы.
15. Технические приемы совершенствования природопользования. Средозащитная техника.
16. Экологические движения. Новые этические учения.
17. Основные этапы природопользования, связанные с использованием разных источников энергии.
18. Эволюция материального отношения к природе.
19. Кризисы сельскохозяйственного природопользования.
20. Особенности современного кризиса в России и странах Восточной Европы.
21. Территориальная организация сельскохозяйственного производства.
22. Региональные аспекты сельскохозяйственного природопользования.
23. Этно-социальные аспекты сельскохозяйственного природопользования.
24. Концепция устойчивого развития.
25. Природопользование как междисциплинарное научное направление.
26. Характеристика природно-ресурсного потенциала (на примере региона).
27. Экологические кризисы, обусловленные антропогенной деятельностью.
28. Современные подходы к классификации видов и типов природопользования.
29. Культурный ландшафт как отражение социокультурных особенностей природопользования.

30. Территориальное экологическое проектирование для решения проблем регионального природопользования.

31. Структура регионального природопользования (на примере региона).

32. Эколого-географическое положение региона и специфика регионального природопользования.

33. Основные механизмы управления природопользованием на региональном уровне.

34. Управление природопользованием и экологическая политика.

35. Характеристика экологической ситуации в одном из регионов страны.

36. Природопользование и экологическая безопасность одного из регионов страны.

37. Приоритеты глобальной экологической политики и их отражение на национальном уровне.

38. История природопользования и возникновение экологических проблем (на региональном примере).

39. Управление природопользованием. Основные требования к управлению природопользованием.

40. Понятие равновесности и устойчивости природных систем.

41. Методы управления природопользованием (краткая характеристика).

42. Закон ограниченности природных ресурсов.

43. Правило обязательности заполнения экологических ниш.

44. Закон снижения энергетической эффективности природопользования.

45. Хранение, утилизация и переработка отходов птицеводства.

46. Хранение, утилизация и переработка отходов скотоводства.

47. Хранение, утилизация и переработка отходов свиноводства.

48. Хранение, утилизация и переработка отходов звероводства.

49. Хранение, утилизация и переработка отходов прудового рыбоводства и рациональное использование водных ресурсов.

50. Рациональное использование водных ресурсов при производстве ракообразных и моллюсков.

51. Понятие о ситифермерстве и основных направлениях его развития.

52. Природоохранное природопользование как ресурсосберегающая форма хозяйственной деятельности.

53. Химизация сельского хозяйства и проблематика экологической безопасности получаемых продуктов питания.

54. Миграция токсичных веществ по пищевым цепям.

55. Экологически обусловленные заболевания сельскохозяйственных животных.

56. Понятие об экологической безопасности.

57. Характеристика воздействия производств на окружающую среду.

58. Понятие об экологическом паспорте с/х предприятия.

59. Понятие об экологическом мониторинге. Классификация и обеспечение.

60. Этапы и участники оценки воздействия на окружающую среду.

61. Экологическая экспертиза.

62. Характеристика отходов и виды захоронений.

63. Развитие малоотходных и безотходных производств.

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4

Вопросы/Задания:

1. Тема 1. Введение в курс дисциплины «Экология и рациональное природопользование».

2. Тема 2. Условия стабильности жизни на Земле.

3. Тема 3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты.

4. Тема 4. Экологические последствия природопользования (загрязнение окружающей среды и трансформация биосферы природопользованием).

5. Тема 5. Особенности сельскохозяйственного природопользования.

6. Тема 6. Природно-ресурсная база природопользования и концепция ресурсных циклов.

7. Тема 7. Агроэкологический мониторинг. Экологическая оценка загрязнения территории.

8. Тема 8. Производство экологически безопасной животноводческой продукции.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Петров,, К. М. Общая экология: взаимодействие общества и природы: учебное пособие для вузов / К. М. Петров,. - Общая экология: взаимодействие общества и природы - Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2022. - 352 с. - 978-5-93808-388-2. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/122439.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Трошкова,, И. Ю. Основы экологии: практикум / И. Ю. Трошкова,, А. Г. Бега,. - Основы экологии - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 96 с. - 978-5-4487-0833-6. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/120937.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Дауда Т. А. Экология животных / Дауда Т. А., Коцаев А. Г.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 272 с. - 978-5-8114-1726-1. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/211790.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Мифтахутдинов А. В. Токсикологическая экология: учебник / Мифтахутдинов А. В.. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 308 с. - 978-5-8114-4227-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/206489.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Валова (Копылова), В.Д. Экология: Учебник / В.Д. Валова (Копылова), О.М. Зверев. - 5 - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2022. - 375 с. - 978-5-394-04294-2. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2085/2085948.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Разумов, В.А. Экология: Учебное пособие / В.А. Разумов. - 1 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 296 с. - 978-5-16-104975-4. - Текст: электронный. // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znanium.com/cover/2107/2107432.jpg> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Экология / Чеснокова Т. В., Лосева М. В., Румянцева В. Е., Касьяненко Н. С., Коновалова В. С.. - Иваново: ИВГПУ, 2021. - 72 с. - 978-5-88954-494-4. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/170923.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Глебов,, В. В. Экология города и безопасность жизнедеятельности человека: учебник для бакалавров / В. В. Глебов,, В. В. Ерофеева,, С. Л. Яблочников,. - Экология города и безопасность жизнедеятельности человека - Саратов: Вузовское образование, 2021. - 276 с. - 978-5-4487-0762-9. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/103659.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.iprbook.ru> - IPRbook

2. <http://znanium.com> - Znanium.com
3. <https://lanbook.com/> - Издательство «Лань»
4. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

225300

ДОСКА КЛАССНАЯ - 1 шт.
жалюзи вертикальные - 1 шт.

Парты - 16 шт.

243300

доска ДК11Э3010(мел) - 1 шт.

Жалюзи вертикальные 5,984 м2, ширина 2,2 м, высота 2,72, C01, мокко - 1 шт.

Парты - 16 шт.

проектор Bend MW519 DLP 2800 ANSI WXGA 13000:1 - 1 шт.

Сплит-система QV-PR12WA/QN-PR12WA - 1 шт.

Лекционный зал

414300

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

Проектор ультракороткофокусный NEC UM330X в комплекте с настенным креплением - 0 шт.

Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 0 шт.

Экран Draper Luma HDTV 106" MW case white - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме

электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном

образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Экология и рациональное природопользование" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.

