

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

Факультет гидромелиорации
Гидравлики и с.х.водоснабжения



УТВЕРЖДЕНО:

Декан, Руководитель подразделения
Бандурин М.А.
15.04.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
« ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРИРОДООБУСТРОЙСТВЕ И
ВОДОПОЛЬЗОВАНИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль): Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

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

Разработчики:

Доцент, кафедра гидравлики и с.х.водоснабжения Мамась
Н.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 №685, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по агроомелиорации", утвержден приказом Минтруда России от 30.09.2020 № 682н; "Специалист по эксплуатации мелиоративных систем", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 648н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Факультет гидромелиорации	Председатель методической комиссии/совета	Хаджиди А.Е.	Согласовано	15.04.2024

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - приобретение знаний и практических навыков для формирования экологического мировоззрения и воспитания способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать практические основы и навыки исследования почв при водопользовании;;
- сформировать практические основы и навыки исследования водоёмов в природообустройстве;;
- сформировать практические основы и навыки исследования воздушных потоков;;
- сформировать практические основы и навыки исследования экосистемы в целом..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен принимать участие в научно - исследовательской деятельности на основе использования естественно-научных и технических наук, учета требований экологической и производственной без-опасности

ОПК-2.1 Использует методы научных исследований с учетом соблюдения экологической и производственной безопасности

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 методику научных исследований с учетом соблюдения экологической и производственной безопасности

ОПК-2.1/Зн2 варианты подбора методов научных исследований с учетом соблюдения экологической и производственной безопасности

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 анализирует способы и методы научных исследований с учетом соблюдения экологической и производственной безопасности

ОПК-2.1/Ум2 рассматривать возможные варианты методов научных исследований с учетом соблюдения экологической и производственной безопасности

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 выбор метода научных исследований, необходимого для поставленной задачи

ОПК-2.1/Нв2 способностью рассматривать возможные методы научных исследований с учетом соблюдения экологической и производственной безопасности

ОПК-2.2 Участвует в научных исследованиях объектов природообустройства и водопользования

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 основные направления научных исследований объектов природообустройства и водопользования

ОПК-2.2/Зн2 порядок закладки и проведения опытов

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 провести анализ и выбрать объект научного исследования в сфере природообустройства и водопользования

ОПК-2.2/Ум2 обрабатывать научную информацию

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 использует навыки проведения опытов и исследований различных объектов природообустройства и водопользования

ОПК-2.2/Нв2 оформление результатов научных исследований объектов природообустройства и водопользования

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

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

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	53	3	34	16	28	Экзамен (27)
Всего	108	3	53	3	34	16	28	27

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Введение в экологическую безопасность	9	1	4	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 1.1. Понятие Экологическая безопасность	9	1	4	2	2	
Раздел 2. Биосфера и человек	8		2	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 2.1. Биосфера как глобальная экосистема	8		2	2	4	
Раздел 3. Глобальные проблемы окружающей среды.	12		4	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2

Тема 3.1. Загрязнение воды Загрязнение почв Загрязнение воздуха	12		4	2	6	
Раздел 4. Прикладные экологические проблемы	11	1	4	2	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 4.1. Проблема незагрязненной окружающей среды	11	1	4	2	4	
Раздел 5. Экозащитная техника и технологии	10		6	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 5.1. Инженерные методы защиты окружающей среды	10		6	2	2	
Раздел 6. Природоохранные законы и экологические стандарты различных стран мира.	10		6	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 6.1. международные отношения в сфере защиты окружающей среды	10		6	2	2	
Раздел 7. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.	12		4	2	6	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 7.1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ	12		4	2	6	
Раздел 8. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности	9	1	4	2	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2
Тема 8.1. экологической безопасности в современной России.	9	1	4	2	2	
Итого	81	3	34	16	28	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение в экологическую безопасность

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 1.1. Понятие Экологическая безопасность

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Цель, задачи, содержание предмета

Раздел 2. Биосфера и человек

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 2.1. Биосфера как глобальная экосистема

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Живое вещество биосферы, продуценты, редуценты и консументы. Связи в экосистеме

Раздел 3. Глобальные проблемы окружающей среды.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 3.1. Загрязнение воды

Загрязнение почв

Загрязнение воздуха

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Стандарты качества вод. Приемы улучшения состояния водных объектов...

Раздел 4. Прикладные экологические проблемы

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Тема 4.1. Проблема незагрязненной окружающей среды

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Сокращение биоразнообразия

Энергия воды

Раздел 5. Экозащитная техника и технологии

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 5.1. Инженерные методы защиты окружающей среды

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Инженерные методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий. Малоотходная (безотходная) технология в защите окружающей среды.

Раздел 6. Природоохранные законы и экологические стандарты различных стран мира.

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 6.1. международные отношения в сфере защиты окружающей среды

(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

совокупность норм и принципов, регулирующих международные отношения в сфере защиты окружающей среды, в целях охраны и рационального использования природных ресурсов.

Раздел 7. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 7.1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

В природоохранное законодательство входят Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Раздел 8. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

Тема 8.1. экологической безопасности в современной России.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение в экологическую безопасность

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Экологическая безопасность: основные понятия.

Задача: В кафе «Колосок» находится 15 человек. Количество образуемых отходов в сумме за год 3т. Рассчитать суточную величину накопления ТБО от 1 человека.

Тест :Объектом изучения в экологической безопасности является...

2. Способы и этапы проведения рекультивации с учетом требований экологической и производственной безопасности

Термин “экологическая безопасность” был введен в науку...

3. Что такое «Устойчивое развитие?» (По материалам конференции ООН, проходившей в 1992 году в Рио де Жанейро)

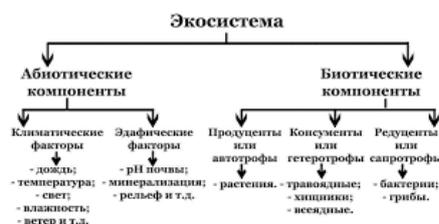
Тест: Видовой состав растений и животных в ходе сукцессии...

непрерывно меняется

не изменяется

4. Компоненты экологической системы.

Компоненты экологической системы.



5. Массовое распространение опунции в Австралии - результат...

Массовое распространение опунции в Австралии - результат...

неполноценности консорции

полноценности консорции

6. : Топические связи организмов характеризуют...

-: изменение среды под влиянием организмов

-: строительную деятельность организмов

+: создание среды обитания для других организмов

Топические связи организмов характеризуют...

изменение среды под влиянием организмов

строительную деятельность организмов

создание среды обитания для других организмов

Раздел 2. Биосфера и человек

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Основными почвенными организмами-минерализаторами являются...

бактерии

водоросли

высшие растения

2. Задача: Определите удельную норму наполнения ТБО в больнице кг/ чел, если количество отходов 22500 кг, а в больнице общее количество 2230 человек пациенты и персонал.

Тест: Пирамида биомассы отражает...

Пирамида биомассы отражает...

изменение количества организмов на каждом трофическом уровне

изменение массы организмов на каждом трофическом уровне

изменение числа ккал, заключенных в тканях организмов на каждом трофическом уровне

3. Пирамида биомассы отражает...

Пирамида биомассы отражает...

изменение количества организмов на каждом трофическом уровне

изменение массы организмов на каждом трофическом уровне

изменение числа ккал, заключенных в тканях организмов на каждом трофическом уровне

4. Вторичная продукция создается на уровне...

продуцентов

консументов

редуцентов

5. Детритные цепи связаны с...

синтезом и трансформацией органического вещества

поэтапной деструкцией и минерализацией органического вещества

Раздел 3. Глобальные проблемы окружающей среды.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Общее количество накопленных отходов составляет в городе 5 т/год. Определите суточную величину накопления ТБО.

Зоны действия экологического фактора в природообустройстве, в которых вид не находит достаточных условий для роста и развития называется...

пессимум

оптимум

максимум

2. В населенном пункте, в домах благоустроенного типа проживает 3000 жителей. В этом месте накапливается 20 т отходов в год. Рассчитайте общее количество отходов за год и количество отходов, которое накапливает 1 человек в день

При проведении экологических исследований применяются следующие методы...

полевой

аналитический

математического моделирования

кариосистематики

экспериментальный

3. Изучением экологической ниши занимались...

И. Гриннел

Ч. Элтон

Э.Хатчинсон

Раздел 4. Прикладные экологические проблемы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Определить суточную норму накопления ТБО блоке бытовых услуг, если за год образуется 8 000 кг

Первым этапом становления экологии является...

формирования современной экологии
становление классической экологии
накопления фактического материала
изучение экосистем
применение математических методов

2. Определите удельную норму накопления ТБО по массе кг/чел в год, если в городе Пермь проживает 2033 человек, а накапливается 48т отходов.

Улучшение роста растений в связи с изменением плотности почвы под влиянием дождевых червей - ... действие биотических экологических факторов

прямое

косвенное

Раздел 5. Экозащитная техника и технологии

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Определить суточную норму накопления ТБО в школе, если в год образуется 286 400 кг

Состояние динамического равновесия всех процессов в экосистеме называют

2. Рассчитать суточную величину накопления ТБО от одного человека в гостинице «Платан» г.Краснодара, рассчитанной на 80 постояльцев. Общее количество образуемых отходов 7800 кг/год.

Термин “биогеоценоз” определяется как...

сообщество грибов и микроорганизмов на определенной территории

сообщество организмов на ограниченной территории с определенными почвенными, гидрологическими и климатическими условиями

сообщество растений и животных на определенной территории

Раздел 6. Природоохранные законы и экологические стандарты различных стран мира.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задание 1.Кинотеатр Болгария накапливает за сутки 926 кг отходов. Сколько отходов накапливается за год, если вместимость кинотеатра 339 мест.

Задание 2 Повышение биологической продуктивности водных бассейнов в результате накопления биогенных элементов под воздействием антропогенных или природных факторов называется.....

Повышение биологической продуктивности водных бассейнов в результате накопления биогенных элементов под воздействием антропогенных или природных факторов называется...

соляризацией

эвтрофикацией

заилением

2. Задача: Определите удельную норму наполнения ТБО в больнице кг/ чел, если количество отходов 22500 кг, а в больнице общее количество 2230 человек пациенты и персонал.

Климаксное сообщество – это

пионерная стадия формирования сообщества

завершающая, наиболее устойчивая стадия развития сообщества

Раздел 7. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача: Определить суточную величину накопления ТБО в продовольственном магазине с общим количеством отходов 4 т / год

Тест: Пастбищная дигрессия может привести к ...

Пастбищная дигрессия может привести к ...

снижению видового разнообразия биоценоза

видовое разнообразие не изменится

повышению видового разнообразия

2. Задача: В городе Новороссийске кинотеатр, который вмещает в себя 300 мест и накапливает 2 т отходов. Сколько отходов производит кинотеатр в день?

Тест: Изменение окраски воды под влиянием массового развития фитопланктона называется...

Изменение окраски воды под влиянием массового развития фитопланктона называется...

заилением

замутнением

цветением

Раздел 8. Экологическая безопасность в системе национальной и международной безопасности

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Задача: Определить суточную величину накопления ТБО в Усть-Лабинском детском саду на 110 мест, если за год накапливается 8т отходов.

Тест: Паразит в большинстве случаев...

-

Паразит в большинстве случаев...

убивает своего хозяина

не убивает хозяина, но причиняет вред

питается мертвыми остатками

2. Задача: В населенном пункте рынок образует 17 т/год отходов. Определите суточную величину накопления ТБО.

Тест: Взаимоотношения между организмами, через которые происходит трансформация вещества и энергии называются...

+: пищевые

-: конкурентные

-: симбиотичесике

+: трофические

Взаимоотношения между организмами, через которые происходит трансформация вещества и энергии называются...

пищевые

конкурентные

симбиотичесике

трофические

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2

Вопросы/Задания:

1. Экологическая безопасность: основные понятия.

2. Что такое «Устойчивое развитие?» (По материалам конференции ООН, проходившей в 1992 году в Рио де Жанейро)

3. Компоненты экологической системы.
4. Круговороты веществ в биосфере (большой и малый).
5. Круговорот азота
6. Круговорот углерода 8. Круговорот фосфора
7. Взаимоотношения организма и среды (понятия среды обитания организма, экологические факторы).
8. Законы минимума, толерантности, лимитирующие факторы, пределы выносливости.
9. Энергия в экологических системах.
10. Биосфера. Состав, структура, функционирование
11. Учение В.Вернадского о биосфере. Свойства и функции живого вещества
12. Экология и здоровье человека.
13. Демографическая и продовольственная проблемы
14. Парниковый эффект.
15. Озоновые дыры.
16. Кислотные дожди.
17. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы.
18. Загрязнение почв.
19. Загрязнение воды.
20. Загрязнение атмосферы.
21. Теоретические основы экологической безопасности.
22. Факторы экологической безопасности
23. Природные ресурсы. Классификация природных ресурсов по принципу исчерпаемости и возобновляемости.
24. Влияние факторов внешней среды на состояние здоровья.
25. Влияние микро- и макроэлементов.

26. Ксенобиотики и здоровье человека.

27. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

28. Нормативно-правовая база взаимодействия человека и природы.

29. Права и обязанности граждан, органов управления и руководителей предприятий в области охраны окружающей среды.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. СОКОЛОВА И. В. Основы производственно-хозяйственной деятельности в водном хозяйстве: учеб. пособие / СОКОЛОВА И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 100 с. - 978-5-907757-45-59. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=13096> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ЧЕБАНОВА Е. Ф. Рекультивация и охрана земель: учеб. пособие / ЧЕБАНОВА Е. Ф., Владимиров С. А., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 162 с. - 978-5-907247-18-5. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6605> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. КОЛЕСНИЧЕНКО К. В. Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании: учеб. пособие / КОЛЕСНИЧЕНКО К. В., Мамась Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2023. - 116 с. - 978-5-907757-25-7. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=13056> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ЧЕБАНОВА Е. Ф. Охрана земель: метод. рекомендации / ЧЕБАНОВА Е. Ф., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 69 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9843> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ПРИХОДЬКО И. А. Технология и организация строительства и реконструкции водохозяйственных объектов.: учеб. пособие / ПРИХОДЬКО И. А., Владимиров С. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 175 с. - 978-5-907430-16-7. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9699> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

3. КУРТНЕЗИРОВ А. Н. Экологическое нормирование: учеб. пособие / КУРТНЕЗИРОВ А. Н., Килиди Х. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 88 с. - 978-5-00097-548-0. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5221> (дата обращения: 21.06.2024). - 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://e.lanbook.com/> - Электронный библиотечный ресурс
2. <http://www.iprbookshop.ru/> - Электронный библиотечный ресурс
3. <https://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система
4. <https://edu.kubsau.ru/> - 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.

Лекционный зал

217гд

доска для мела дк12*3012 - 0 шт.

Ноутбук Aser EX2511G-56DA 15.6" i5 5200U/4G/1Tb/GF 920M-2G/WF/BT/Cam/W10/black NX.EF9ER.017 - 0 шт.

Проектор профессиональный настольный ME361W - 0 шт.

система кондиц. Lassert LS/LU-H09KFA2 - 0 шт.

стол лабораторный - 0 шт.

экран настенный - 0 шт.

221гд

монитор LG 1780 - 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, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП 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 плоскочечную 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, обеспечиваются 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 плоскочечную 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)

1. Учебное Пособие Колесниченко К.В., Мамась Н.Н. Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании : учеб. пособие / К.В. Колесниченко, Н.Н. Мамась. – Краснодар : КубГАУ, 2023. – 148 с.
2. Экология : метод. рекомендации к проведению практических занятий / сост. Н. Н. Мамась.–Краснодар : КубГАУ, 2020.– 49 с.
3. Экологическое картографирование Метод. рекомендации к проведению учебной практики / сост. Н.Н. Мамась. – Краснодар: КубГАУ, 2019.–27 с
https://edu.kubsau.ru/file.php/104/Method._ukazanija_praktiki_ENKOLOGICHESKOE_KARTOGRAFIROVANIE_antiplagiat_Avtosokhranennyi_
4. Экологическое картографирование Метод. рекомендации к проведению практических занятий.–Краснодар : КубГАУ, 2020.– 37 с

