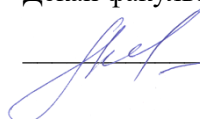


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 17:52:54
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

 А.А. Иванова
20.05.2022 г.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ

Общая экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология		
Учебный план	ozo_2022_Экология.rlx Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Профиль "Экология"		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 2	
аудиторные занятия	40		
самостоятельная работа	68		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	20	20
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кбн, Доцент, Кузнецова Н.В. _____

Рецензент(ы):

кбн, Доцент, Воронцов В.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Общая экология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование Профиль "Экология"
утвержденного учёным советом вуза от 21.12.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена:

- на заседании кафедры «Аквакультура и экология»
Протокол от 16.02.2022 г. № 3
- на заседании УМС УГН(С)
Протокол от 22.04.2022 г. № 1
- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
Протокол от 18.05.2022 г. № 1
- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
Протокол от 18.05.2022 г. № 7

Рабочая программа согласована Дмитровской районной организацией
Московской областной организации общероссийской общественной организации
«Всероссийское общество инвалидов» - председатель Зыкова Н.И

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения курса «Общая экология» является формирование у студентов системных базисных знаний основных экологических законов, определяющих существование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Для освоения дисциплины «Общая экология» студент должен:
2.1.2	знать: основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой;
2.1.3	уметь: анализировать процессы и явления, происходящие в окружающей среде;
2.1.4	владеть: способностью к исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Экология организмов, Охрана окружающей среды, Экологический мониторинг, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
---	--

ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

Знать:

Уровень 1	не достаточно хорошо знает характер взаимоотношений между организмами и средой их обитания, теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме, характеристику жизненных форм и экологических групп организмов, классификации экологических факторов и стратегий живого, учение о биосфере, структуре и функциях живого вещества, принципы изучения и сохранения биоразнообразия, проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления, закономерности продуцирования биологического вещества и энергии в биогеоценозах, особенности современного состояния природной среды;
Уровень 2	достаточно хорошо знает характер взаимоотношений между организмами и средой их обитания, теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме, характеристику жизненных форм и экологических групп организмов, классификации экологических факторов и стратегий живого, учение о биосфере, структуре и функциях живого вещества, принципы изучения и сохранения биоразнообразия, проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления, закономерности продуцирования биологического вещества и энергии в биогеоценозах, особенности современного состояния природной среды;
Уровень 3	в полном объеме знает характер взаимоотношений между организмами и средой их обитания, теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме, характеристику жизненных форм и экологических групп организмов, классификации экологических факторов и стратегий живого, учение о биосфере, структуре и функциях живого вещества, принципы изучения и сохранения биоразнообразия, проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления, закономерности продуцирования биологического вещества и энергии в биогеоценозах, особенности современного состояния природной среды;

Уметь:

Уровень 1	не достаточно хорошо умеет применять основные термины и понятия экологии, анализировать результаты воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, определять потенциальные источники загрязнения окружающей среды, рассчитывать демографические показатели и делать выводы о состоянии популяции
Уровень 2	достаточно хорошо умеет применять основные термины и понятия экологии, анализировать результаты воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, определять потенциальные источники загрязнения окружающей среды, рассчитывать демографические показатели и делать выводы о состоянии популяции
Уровень 3	в полном объеме умеет применять основные термины и понятия экологии, анализировать результаты воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, определять потенциальные источники загрязнения окружающей среды, рассчитывать демографические показатели и делать выводы о состоянии популяции

Владеть:

Уровень 1	не достаточно хорошо владеет основными методами и средствами получения и хранения информации, методами полевых и лабораторных исследований в экологии, приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных
Уровень 2	достаточно хорошо владеет основными методами и средствами получения и хранения информации, методами полевых и лабораторных исследований в экологии, приемами математической обработки и

	статистического анализа биологических данных
Уровень 3	в полном объеме владеет основными методами и средствами получения и хранения информации, методами полевых и лабораторных исследований в экологии, приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	характер взаимоотношений между организмами и средой их обитания, теоретические основы учения о популяции, биоценозе и экосистеме, характеристику жизненных форм и экологических групп организмов, классификации экологических факторов и стратегий живого, учение о биосфере, структуре и функциях живого вещества, принципы изучения и сохранения биоразнообразия, проблемы окружающей среды, пути и способы ее сохранения и оздоровления, закономерности продуцирования биологического вещества и энергии в биогеоценозах, особенности современного состояния природной среды;
3.2	Уметь:
3.2.1	правильно применять основные термины и понятия экологии, анализировать результаты воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду, определять потенциальные источники загрязнения окружающей среды, рассчитывать демографические показатели и делать выводы о состоянии популяции;
3.3	Владеть:
3.3.1	основными методами и средствами получения и хранения информации, методами полевых и лабораторных исследований в экологии, приемами математической обработки и статистического анализа биологических данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Среда и факторы среды.						
1.1	/Лек/	2	2	ОПК-1	Э1 Э3	0	
1.2	/Ср/	2	8	ОПК-1	Э1 Э3	0	
	Раздел 2. Абиотические факторы.						
2.1	/Лек/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
2.2	/Пр/	2	4		Э1 Э2 Э3	0	
2.3	/Ср/	2	12	ОПК-1	Э1 Э3	0	
	Раздел 3. Основные среды и адаптивная морфология видов.						
3.1	/Лек/	2	2	ОПК-1	Э1 Э3	0	
3.2	/Пр/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
3.3	/Ср/	2	12	ОПК-1	Э1 Э3	0	
	Раздел 4. Основы популяционной экологии.						
4.1	/Лек/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
4.2	/Пр/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
4.3	/Ср/	2	12	ОПК-1	Э1 Э3	0	
	Раздел 5. Взаимодействие популяций. Сообщества и						
5.1	/Лек/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
5.2	/Пр/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
5.3	/Ср/	2	12	ОПК-1	Э1 Э2 Э3	0	

	Раздел 6. Основы экосистемной экологии.						
6.1	/Лек/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
6.2	/Пр/	2	4	ОПК-1	Э1 Э3	0	
6.3	/Ср/	2	12	ОПК-1	Э1 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные задания для проведения промежуточной аттестации (зачет)

Вопросы для подготовки к контрольной работе

Вопросы к контрольной работе №1

2. Лимитирующие факторы. Закон Либиха и поправки к нему.
3. Закон толерантности Шелфорда и дополнения к нему
4. Правило оптимума. Экологическая валентность.
5. Взаимодействие факторов. Компенсация факторов.
6. Основные адаптивные стратегии организмов.
7. Экологическая валентность. Стенобионтные и эврибионтные виды.
8. Механизмы терморегуляции у гомойотермных организмов.
9. Влияние температуры на пойкилотермных организмов. Правило эффективных температур.
10. Экологические группы растений по отношению к влажности.
11. Адаптации растений и животных к жизни в аридных районах.
12. Дыхание организмов в наземно-воздушной среде. Дефицит кислорода, приспособления к гипоксии

Вопросы к контрольной работе №2

1. Гидросфера как среда обитания, ее основные особенности.
2. Основные экологические зоны пресных водоемов
3. Экологические зоны океана.
4. Адаптации организмов к водной среде.
5. Особенности водного дыхания
6. Жизненные формы гидробионтов
7. Жизненные формы растений по Раункиеру
8. Эволюция жизненных форм
9. Определение понятия «популяция»
10. Почему популяция является способом существования вида?
11. Статистические характеристики популяций и способы их оценки
12. Типы пространственного распределения у растений и животных
13. Способы характеристики пространственной структуры популяций.
14. Факторы, обуславливающие пространственную структуру популяции
15. Локальная, экологическая и географическая популяции – характеристика, сравнение.
16. Возрастная структура популяций
17. Возрастные пирамиды популяций и устойчивость популяции
18. Половой состав, его генетическая и экологическая обусловленность.
19. Динамические характеристики популяций и способы их оценки.

Темы семинаров

Тема №1: История развития экологии

1. Значение географических открытий для развития экологического направления в ботанике, зоологии. Роль российских географов и натуралистов XVIII в. в накоплении фактического материала.
2. Работы А. Гумбольта, К. Глогера, Т. Фабера, К. Бергмана, О. Декандоля, и др., посвященные вопросам влияния среды на организмы.
3. Вклад российских ученых Э. Эверсмана, К.Ф. Рулье, Н.А. Северцова, А.Ф. Миддендорфа и др. в развитие экологии.
4. Эволюционное учение Ч. Дарвина и третий этап в истории развития экологии. Ученые этого периода: Э. Геккель, Е. Варминг, А.Н. Бекетов, Д. Аллен, К. Мебиус, Ч. Адамс, В. Шелфорд, С. А. Зернов и др
5. Значение работ Ч. Элтона, Н.В. Тимофеева-Ресовского, С.С. Четверикова, И.Г. Серебрякова, М. С. Гилярова, Н.П. Наумова, С.С. Шварца и др. в развитии популяционной экологии.
6. Экосистемный уровень в экологии. Работы Г. Гаузе, А. Тенсли, В.Н. Сукачева, В.И. Вернадского и др.

Тема №2: Взаимоотношения особей и видов в сообществах

1. Межвидовые взаимоотношения. Взаимосвязи организмов по «интересам»: трофические, форические, фабрические, форические.

2. Взаимосвязи организмов по «характеру влияния»: нейтрализм, аменсализм, комменсализм, аллелопатия, антибиоз, симбиоз, мутуализм, протокооперация, синойкия, паразитизм.
3. Растительность. Хищничество. Механизмы стабилизации численности в системе "хищник-жертва".
4. Межвидовая конкуренция, ее условия возникновения и последствия. Экологическая ниша и местообитание популяции, вида. Принцип Гаузе.
5. Внутривидовые взаимоотношения. Групповой, массовый эффекты. Типы агрегации особей: семьи, колонии, стаи, стада.
6. Внутривидовой паразитизм.
7. Внутривидовая конкуренция, ее влияние на особей. Агрессия и территориальность в регуляции численности популяции. Адаптивность и саморегуляция поведения.

Тема №3 Динамика и гомеостаз экосистем

1. Принцип эмерджентности в отношении экосистем. Классификации и ранги экосистем.
2. Динамика экосистем: суточная, сезонная, многолетняя.
3. Типы динамических изменений экосистем по масштабу и конечному результату: флуктуация, сукцессия, эволюция.
4. Сукцессия, классификации сукцессий. Сукцессионный ряд. Этапы сукцессии. Концепция климакса.
5. Гомеостаз экосистем и биосферы в целом.
6. Закономерности передачи вещества и энергии в экосистемах. Правило Линдемана
7. Факторы, ограничивающие или повышающие продуктивность сообществ различных типов.

Вопросы к итоговой контрольной работе

1. Предмет экологии и ее место в системе наук.
2. История развития экологии.
3. Факторы среды. Классификация экологических факторов.
4. Общие закономерности действия факторов среды на организмы. Закон оптимума.
5. Взаимодействие экологических факторов. Закон лимитирующего фактора.
6. Механизмы адаптации организмов к воздействию среды. Правило двух уровней адаптации.
7. Температура как абиотический фактор. Температурные пороги жизни.
8. Пойкилотермность и гомойотермность, их адаптивные преимущества и недостатки.
9. Влажность как экологический фактор. Влияние влажности на распространение организмов
10. Водно-солевой обмен у водных организмов.
11. Свет как абиотический фактор.
12. Газообмен в водной среде: принцип водного дыхания; адаптации к изменениям содержания кислорода в водной среде.
13. Газообмен в воздушной среде: принципы воздушного дыхания, приспособления к гипоксии.
14. Водная среда обитания. Адаптации гидробионтов к условиям жизни в водной среде.
15. Особенности наземно-воздушной среды жизни, основные адаптации организмов к обитанию на суше.
16. Почва как среда обитания
17. Живые организмы как среда обитания. Адаптивные особенности эндобионтов.
18. Биологические ритмы.
19. Понятие популяции в экологии. Популяция как биологическая система. Границы популяций.
20. Статические характеристики популяций и методы их оценки.
21. Пространственная структура популяций.
22. Демографическая структура популяций.
23. Динамические характеристики популяций.
24. Динамика численности популяций. Представления о модифицирующих и регулирующих факторах.
25. Общие принципы популяционного гомеостаза.
26. Типы межпопуляционных взаимодействий и их роль в эволюции видов.
27. Конкуренция и ее роль в природе. Условия сосуществования потенциальных конкурентов.
28. Экологические особенности связей хищник-жертва.
29. Формы мутуализма и его роль в природе.
30. Экологическая ниша. История развития понятия, одномерная и многомерная, потенциальная и реализованная ниши.
31. Биологическое разнообразие и методы его оценки.
32. Биоценозы, структура биоценозов.
33. Эдификаторы и видовое ядро в сообществе
34. Типы связей в биоценозах.
35. Экологические стратегии видов в биоценозе. Эколого-ценотические стратегии у растений
36. Понятия экосистемы и биогеоценоза. Функциональные блоки экосистем.
37. Трофические отношения и пищевые сети в природе.
38. Биологическая продуктивность. Типы продукции.
39. Механизмы экологических сукцессий. Первичные и вторичные сукцессии.
40. Особенности экосистем на пионерных и поздне-сукцессионных стадиях.

5.2. Темы письменных работ

нет

5.3. Фонд оценочных средств

Основные тестовые задания, выносимые для оценки сформированности компетенции ОПК-1 следующие:

1. Основными функциями мониторинга являются:

1. наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды +
2. управление качеством окружающей среды
3. изучение состояния окружающей среды
4. наблюдение за состоянием окружающей среды

2. Заключение общественной экологической экспертизы носит

- 1-рекомендательный характер +
- 2-законодательный характер
- 3- не имеет ни какого значения
- 4-заключение вообще не составляется

3. Метод, основанный на оценки состояния природной среды при помощи живых организмов называется:

1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрическим
4. биоиндикационным +

4. Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы Земли называется:

1. глобальный +
2. региональный
3. локальный
4. биосферный

5. К дистанционному методу экологического мониторинга относится:

1. аэрокосмическим +
2. колориметрическим
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

6. Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние природной среды в пределах Государства называется:

1. глобальный
2. региональный
4. локальный
5. национальный +

7. Экологическая экспертиза бывает:

1. государственная +
2. промышленная
3. сельскохозяйственная
4. городская

8. К основным принципам ГЭЭ относится принцип:

- 1- не обязательность проведения ГЭЭ до принятия решения о реализации объекта ЭЭ +
- 2- научной обоснованности, объективности и законности заключения экологической экспертизы
- 3- конфиденциальность проверенных данных
- 4- зависимости экспертов ЭЭ при осуществлении ими своих полномочий в области экспертизы

9. Впервые об общественной экологической экспертизе упоминается в документе:

- 1- федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» 1991г. +
- 2- федеральный закон «Об экологической экспертизе», 1995 г.
- 4- в 1992 после проведения ГЭЭ по реабилитации Уральского региона
- 5- в 1997 г. после проведения общественной экспертизы в [Читинской области](#).

10. Выберите, что не относится к виду экологической экспертизы

- 1-городская +
- 2-общественная
- 3-государственная
- 5- ведомственная

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование (ОПК-1.1)

Опрос (ОПК-1.2)

Контрольная работа (ОПК-1.1)

Отчет по практической работе (ОПК-1.2, ОПК-1.3); Зачет

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Критерии оценивания ответа студента в рамках устной формы текущей аттестации (опрос)

Опрос – фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме.

Продвинутый уровень («отлично»). Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, системно показана совокупность освоенных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется при помощи научного категориально-понятийного аппарата, изложен последовательно, логично, доказательно, демонстрирует авторскую позицию студента.

Углубленный уровень («хорошо»). Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен последовательно, логично и доказательно, однако допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен научным языком. Могут быть допущены 2-3 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связи между понятиями, концептуальные пересечения, структурные закономерности между различными объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Критерии оценивания реферата / письменной работы

Контрольная работа - письменная работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Продвинутый уровень («отлично»). Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике, документ оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями; работа имеет четкую композицию и структуру, в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объеме представлены, как минимум, сноски и ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Углубленный уровень («хорошо»). Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; письменная работа имеет четкую композицию и структуру; в тексте работы отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты некорректных заимствований.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Оценка «удовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания соответствующих текстов, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет четкую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте работы; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом письменная работа представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи незначительных по содержанию некорректных заимствований.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Оценка «неудовлетворительно», если содержание письменной работы соответствует заявленной в названии тематике; в работе отмечены нарушения общих требований её написания; есть погрешности в техническом оформлении; в целом письменная работа имеет четкую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте письменной работы; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; письменная работа не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст фрагментарно представляет собой некорректные заимствования трудов другого автора (других авторов).

Критерии оценивания выполнения практических работ

Практическая работа - работа студента, направленная на решение задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной практической работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме практической работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной практической работы, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по практической работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам практической работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме практической работы

Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (зачет)

Базовый уровень («зачтено»). Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

Нулевой уровень («не зачтено»). Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

- 6.1.1. Павлова, Е. И. Общая экология : учебник и практикум для вузов / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9777-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513545>
- 6.1.2. Тотая А.В. Экология: учебное пособие/ А.В. Тотая. -М: Юрайт , 2012. -407с., 15 экз.
- 6.1.3. Потапов А.Д. Экология: учебник. / А.Д. Потапов - М.: Высшая школа, 2002. -446с., 10 экз.
- 6.1.4. Степановских А.С. Общая экология: учебник / А.С. Степановских - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2002. - 510с., 10 экз.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Популярный сайт о фундаментальной науке
Э2	Фундаментальная экология. Научно-образовательный портал.
Э3	Газета «Зеленый мир»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин- пароль» преподавателем или студентом.
6.3.1.2	Электронно-библиотечная система ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ». Обеспечивает доступ к электронно-библиотечным системам издательств, доступ к электронному каталогу книг, трудам преподавателей, учебно-методическим разработкам ДРТИ, периодическим изданиям
6.3.1.3	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.4	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.5	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.6	Google Chrome, Opera Браузер
6.3.1.7	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.8	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.3.1.9	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.10	Moodle. Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.1.11	7-zip. Архиватор

6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru . Каталог «Юрайт» содержит: новейшие грифованные учебники и учебные пособия; научную, научно-популярную, художественную литературу; обучающие мультимедиа, схемы, тесты, тренажеры, презентации, карты и репродукции; эксклюзивные издательские коллекции, включающие востребованную литературу гуманитарной, социальной, юридической, технической и экономической тематик.
6.3.2.2	Имеется программа «Детектор плагиата», позволяющая выявлять нарушения авторских прав в Интернете. Работа может осуществляться из любого места, в котором имеется доступ к сети Интернет.
6.3.2.3	ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com . ЭБС включает в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
6.3.2.4	Предоставляет возможность круглосуточного дистанционного индивидуального пользования, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет, с возможностью просмотра и скачивания на сайте в онлайн режиме. Предоставляет право доступа к отдельным коллекциям, в частности таким, как «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Информатика – Издательство Лань», «Физкультура и Спорт – Издательство Физическая культура» ЭБС Лань.
6.3.2.5	ЭБС «IPRbooks» https://www.iprbookshop.ru Важнейший ресурс для получения качественного образования, предоставляющий доступ к учебным и научным изданиям, необходимым для обучения и организации учебного процесса. Использование ЭБС IPR BOOKS позволяет обучающемуся подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты. Преподавателям ресурс будет полезен при составлении учебных планов и РПД, подготовке и проведении занятий, получении информации о новых публикациях коллег.
6.3.2.6	Ресурс ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу, предназначенную для разных направлений обучения, с помощью которого можно получить необходимые знания, подготовиться к семинарам, зачетам и экзаменам, выполнить необходимые работы и проекты.
6.3.2.7	Контент ЭБС IPRbooks представлен изданиями федеральных, региональных, вузовских издательств, научно-исследовательских институтов, ведущих авторских коллективов, содержание которых соответствует требованиям федеральных образовательных стандартов высшего, среднего профессионального, дополнительного профессионального образования, и ежедневно пополняется новыми актуальными изданиями. ЭБС IPRbooks содержит множество эксклюзивных изданий, которые не представлены в других ресурсах, в том числе издательств группы компаний IPRmedia: Вузовское образование, Профобразование, Ай Пи Эр Медиа.
6.3.2.8	Удаленный доступ посредством сети Интернет возможен с любого ПК. Работать с ЭБС IPR BOOKS можно так же с мобильных устройств в круглосуточном режиме удаленно (скачайте приложение IPRbooks Mobile Reader на App Store или Play Market, приложение для слабовидящих IPRbooks WV-Reader на App Store или Play Market).
6.3.2.9	ИСС «Консультант +» - Содержит российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты по здравоохранению, технические нормы и правила.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Для реализации дисциплины «Общая экология» в наличии имеется учебно-аудиторный фонд, включающий в себя учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, в том числе компьютерный класс, помещения для групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, вспомогательные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Основные характеристики и оснащенность отражены в паспортах аудиторий и помещений, оригиналы которых хранятся в учебно-методическом отделе ДРТИ.
7.2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДРТИ.
7.3	В наличии имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.
7.4	Реализация дисциплины «Общая экология» также обеспечивается наличием в ДРТИ библиотеки, в том числе электронной, обеспечивающей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, иным информационным ресурсам. Читальный зал библиотеки обеспечен компьютерами с доступом к сети Интернет, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде ДРТИ. Библиотечный фонд укомплектован изданиями учебной, учебно-методической, научной и иной литературы, включая периодические издания. Издания представлены в электронно-библиотечной системе организации с обеспечением каждому обучающемуся индивидуального неограниченного доступа к указанной системе посредством сети Интернет.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1.	Кузнецова Н.В. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Общая экология» для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс] / Н.В. Кузнецова. – Рыбное, 2022. – 12 с. Режим доступа: http://www.портал.дрти.рф
8.2.	Кузнецова Н.В. Методические указания для практических работ по дисциплине «Общая экология» для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс] / Н.В. Кузнецова. – Рыбное, 2022. – 27 с. Режим доступа: http://www.портал.дрти.рф

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.