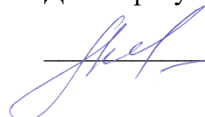


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 25.04.2024 23:13:00
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

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
20.03.2024 г.

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Аквакультура и экология		
Учебный план	ozo_2024_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 7	
аудиторные занятия	36		
самостоятельная работа	72		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кбн, Доцент, Воронцов В.В. _____

Рецензент(ы):

д.б.н., Зав. кафедрой, Головина Н.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

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 22.12.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена:

- на заседании кафедры «Аквакультура и экология»

Протокол от 18.03.2024 г. № 3

- на заседании УМС УГН(С)

Протокол от 18.03.2024 г. № 1

- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 19.03.2024 г. № 2

- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол от 19.03.2024 г. № 5

Рабочая программа согласована Дмитровской районной организацией
Московской областной организации общероссийской общественной организации
«Всероссийское общество инвалидов»

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

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.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Аквакультура и экология**

Протокол от __ _____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Аквакультура и экология**

Протокол от __ _____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения курса является формирование у студентов необходимых знаний по нормированию и снижению загрязнения окружающей среды

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знать: базовые общепрофессиональные представления о теоретических основах охраны окружающей среды.
2.1.2	Уметь: излагать и критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды.
2.1.3	Владеть: навыками критически анализировать базовую информацию в области охраны окружающей среды.
2.1.4	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Оценка воздействия на окружающую среду, Преддипломная практика, ГИА.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: Способен владеть знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	
Знать:	
Уровень 1	не достаточно хорошо знает основные виды нормативов, регламентирующих качество окружающей среды, антропогенное воздействие на нее
Уровень 2	достаточно хорошо знает основные виды нормативов, регламентирующих качество окружающей среды, антропогенное воздействие на нее
Уровень 3	в полном объеме знает основные виды нормативов, регламентирующих качество окружающей среды, антропогенное воздействие на нее
Уметь:	
Уровень 1	не достаточно хорошо умеет использовать основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в области нормирования качества окружающей среды и антропогенных воздействий на нее
Уровень 2	достаточно хорошо умеет использовать основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в области нормирования качества окружающей среды и антропогенных воздействий на нее
Уровень 3	в полном объеме умеет использовать основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в области нормирования качества окружающей среды и антропогенных воздействий на нее
Владеть:	
Уровень 1	не достаточно хорошо владеет методическими подходами в области нормирования и регламентации воздействий для установления нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов, использования природных ресурсов в нашей стране и за рубежом, а также нормативов платы за загрязнение окружающей среды и использование природных ресурсов;
Уровень 2	достаточно хорошо владеет методическими подходами в области нормирования и регламентации воздействий для установления нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов, использования природных ресурсов в нашей стране и за рубежом, а также нормативов платы за загрязнение окружающей среды и использование природных ресурсов;
Уровень 3	в полном объеме владеет методическими подходами в области нормирования и регламентации воздействий для установления нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов, использования природных ресурсов в нашей стране и за рубежом, а также нормативов платы за загрязнение окружающей среды и использование природных ресурсов;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные виды нормативов, регламентирующих качество окружающей среды, антропогенное воздействие на нее
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать основополагающие законодательные, нормативные и методические документы в области нормирования качества окружающей среды и антропогенных воздействий на нее
3.3	Владеть:

3.3.1	методическими подходами в области нормирования и регламентации воздействий для установления нормативов допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов, использования природных ресурсов в нашей стране и за рубежом, а также нормативов платы за загрязнение окружающей среды и использование природных ресурсов
-------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Основы экологического нормирования						
1.1	/Лек/	7	4	ПК-6	ЭЗ	0	
1.2	Обоснование размера санитарно-защитных зон /Пр/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
1.3	/Ср/	7	12	ПК-6	ЭЗ	0	
	Раздел 2. Механизмы экологического нормирования						
2.1	/Лек/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
2.2	Расчет массы выброса загрязняющих веществ от стационарных источников. /Пр/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
2.3	Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий /Пр/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
2.4	Расчет массы выброса загрязняющих веществ от передвижных источников /Пр/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
2.5	Санитарно-гигиенические нормативы /Пр/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
2.6	Определение предельно допустимых выбросов /Пр/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
2.7	/Ср/	7	12	ПК-6	ЭЗ	0	
	Раздел 3. Производственно-хозяйственные нормативы						
3.1	/Лек/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
3.2	Оценка качества воды. Разбавление сточных вод поступающих в водоём /Пр/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
3.3	/Ср/	7	12	ПК-6	ЭЗ	0	
	Раздел 4. Система экологических нормативов, критерии их установления. Нормативно-правовое обеспечение						
4.1	/Лек/	7	4	ПК-6	ЭЗ	0	
4.2	/Ср/	7	12	ПК-6	ЭЗ	0	
	Раздел 5. Снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду						
5.1	/Лек/	7	2	ПК-6	ЭЗ	0	
5.2	Определение степени очистки сточных вод перед сбросом их в водоёмы. Расчет нормативно допустимых сбросов НДС. /Пр/	7	4	ПК-6	ЭЗ	0	
5.3	/Ср/	7	12	ПК-6	Э1 Э2 ЭЗ	0	

	Раздел 6. Оценка компенсаций за негативное воздействие на ОС						
6.1	/Лек/	7	4	ПК-6	ЭЗ	0	
6.2	/Ср/	7	12	ПК-6	ЭЗ	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для подготовки к устному опросу №1

1. Экологическое нормирование рационального использования и охраны земельных ресурсов
2. Экологическое нормирование рационального использования и охраны водных ресурсов.
3. Критерии и показатели для установления предельно допустимого воздействия на экосистему.
4. Проблемы устойчивости в экосистемном нормировании. Подходы к установлению предельно допустимых антропогенных нагрузок.
5. Какие функции федеральной власти в области экологического нормирования

Вопросы для подготовки к устному опросу №2

1. Какие нормативы разрабатываются Минздравом РФ
2. Какие нормативы разрабатываются Госстроем РФ
3. Какие основные химические загрязнители атмосферы и их воздействие на живые организмы
4. Какие основные биологические загрязнители атмосферы и их воздействие на живые организмы
5. Какие основные виды физических воздействий на атмосферу и их воздействие на живые организмы
6. Как устанавливаются ПДК для отдельных веществ

Вопросы для подготовки к устному опросу №3

1. Какие особенности установления ПДК веществ в воздухе населенных пунктов, рабочей зоны, санитарно-курортной зоны.
2. Что такое эффект селективного действия или эффект суммации воздействий загрязняющих веществ
3. Что такое максимально разовая доза вещества в воздухе
4. Какие виды водопользования существуют и каков уровень строгости нормативов для каждого вида водопользования
5. Что такое лимитирующий признак вредности для различных водных источников
6. Какие существуют нормативы качества воды для различных видов деятельности

Вопросы для подготовки к устному опросу №4

1. Что такое суммарный показатель загрязненности почв
2. Для чего необходимо нормирование акустического воздействия, включая инфразвук и ультразвук в населенных пунктах и в рабочей зоне.
3. Почему необходимо нормирование уровня электромагнитных полей в жилой и промышленной зонах.
4. В каких случаях возникает тепловое загрязнение ОС
5. Что такое радиоактивное загрязнение ОС и ПДУ этого воздействия
6. Что такое санитарно-защитные зоны предприятий и как они устанавливаются

Вопросы для подготовки к устному опросу №5

1. Что такое водоохранные зоны водных объектов
2. Как осуществляется контроль за нормативами вырубок в лесном хозяйстве
3. Какие есть нормативы в области недропользования
4. Как определяется класс опасности отходов
5. Какие существуют нормативы в области утилизации, переработки и хранения промышленных отходов
6. Какие существуют нормативы в области утилизации, переработки и хранения бытовых отходов.
7. Какие существуют нормативы в области утилизации, переработки и хранения радиоактивных отходов.

Вопросы к контрольной работе №1

1. Объект и предмет изучения экологического нормирования. Структура экологического нормирования.
2. Техническое регулирование и стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.
3. Основные механизмы экологического нормирования.
4. Нормативно-правовое обеспечение экологического нормирования.
5. Структура и функции органов федеральной власти в области экологического нормирования.
6. Виды вредных воздействий. Основные понятия и методика установления предельно-допустимых концентраций.
7. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.
8. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воде хозяйственно-питьевого назначения, в рыбохозяйственных водоёмах, в почвах.
9. Нормирование физических воздействий.

10. Способы оценки качества атмосферного воздуха, воды, почв, донных осадков водных объектов.
11. Механизмы нормирования. Нормирование ПДВ вредных веществ.
12. Нормирование в области обращения с отходами.

Вопросы к контрольной работе №2

1. Экологическое нормирование рационального использования и охраны земельных ресурсов
2. Экологическое нормирование рационального использования и охраны водных ресурсов.
3. Критерии и показатели для установления предельно допустимого воздействия на экосистему.
4. Проблемы устойчивости в экосистемном нормировании. Подходы к установлению предельно допустимых антропогенных нагрузок.
5. Расчет массы выброса загрязняющих веществ от стационарных источников.
6. Расчет массы выброса загрязняющих веществ от передвижных источников.
7. Определение предельно допустимых выбросов.
8. Условия выпуска сточных вод в водоемы.
9. Оценка качества воды. Разбавление сточных вод поступающих в водоём.
10. Расчет нормативов образования отходов и установление лимитов на их размещение.
11. Расчет класса опасности отходов.
12. Нормирование акустического воздействия.
13. Обоснование размера санитарно-защитных зон.

Вопросы к итоговой контрольной работе

1. Расчет массы выброса загрязняющих веществ от стационарных источников.
2. Расчет массы выброса загрязняющих веществ от передвижных источников.
3. Определение предельно допустимых выбросов.
4. Условия выпуска сточных вод в водоемы.
5. Оценка качества воды. Разбавление сточных вод поступающих в водоём.
6. Расчет нормативов образования отходов и установление лимитов на их размещение.
7. Расчет класса опасности отходов.
8. Нормирование акустического воздействия.
9. Обоснование размера санитарно-защитных зон.
10. Объект и предмет изучения экологического нормирования. Структура экологического нормирования.
11. Техническое регулирование и стандартизация в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.
12. Основные механизмы экологического нормирования.
13. Нормативно-правовое обеспечение экологического нормирования.
14. Структура и функции органов федеральной власти в области экологического нормирования.
15. Виды вредных воздействий. Основные понятия и методика установления предельно-допустимых концентраций.
16. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.
17. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в воде хозяйственно-питьевого назначения, в рыбохозяйственных водоёмах, в почвах.
18. Нормирование физических воздействий.
19. Способы оценки качества атмосферного воздуха, воды, почв, донных осадков водных объектов.
20. Механизмы нормирования. Нормирование ПДВ вредных веществ.
21. Нормирование в области обращения с отходами.

5.2. Темы письменных работ

нет

5.3. Фонд оценочных средств

Основные тестовые задания, выносимые для оценки сформированности компетенции ПК-6 следующие:

1. Кто устанавливает размер платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду:
 - а) Министерство природных ресурсов;**
 - б) Госкомэкология РФ;
 - в) правительство РФ;
 - г) Государственная дума РФ.
2. Каким образом государство поддерживает предпринимателя, занимающихся природоохранной деятельностью:
 - а) устанавливает налоговые и другие льготы;**
 - б) предоставляет кредиты;
 - в) финансирует их деятельность;
 - г) предоставляет льготы в случае, если государство имеет контрольный пакет акции .

3. Должно ли предприятие разрабатывать планы, снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ, если им установлены лимиты на выбросы и сбросы:
- а) нет;
 - б) да;
 - в) нет, так как за лимиты предприятия уже платят;
 - г) да так как установление лимитов допускается только при наличии планов снижения выбросов, согласованных с органами исполнительной властью.
4. Лимиты на выбросы и сбросы устанавливаются на период:
- а) два года;
 - б) на период проведения мероприятий по охране окружающей среды для доведения выбросов до нормативных значений;**
 - в) на пять лет;
 - г) до изменения профиля предприятия.
5. Должно ли предприятие получать разрешение на выбросы и сбросы загрязняющих веществ, если они осуществляются в пределах допустимых нормативов:
- а) да, должно;**
 - б) нет, так как сбросы не превышают допустимых норм;
 - в) должно на сброс химических веществ, в том числе радиоактивных веществ;
 - г) должно на выброс с микроорганизмов.
6. Должно ли предприятие, занимающееся деятельностью в области охраны окружающей среды получать лицензию на этот вид деятельности:
- а) да;
 - б) нет;
 - в) да, если это входит в перечень установлены федеральным законом.**
7. Вокруг промышленных предприятий должны создаваться санитарно-защитные зоны в случае:
- а) всегда;**
 - б) вокруг опасных объектов;
 - в) если на предприятии нет очистных сооружений;
 - г) если предприятие расположено за городом.
8. Должно ли предприятие возмещать ущерб, нанесенный окружающей среде, если оно регулярно платит за лимиты на выбросы и сбросы загрязняющих веществ:
- а) да;**
 - б) нет;
 - в) только за превышение лимитов;
 - г) только если предприятие не прошло государственную экологическую экспертизу.
9. В каком размере возмещается нанесенный ущерб окружающей среде;
- а) исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды;
 - б) исходя из фактических затрат на восстановление, состояние окружающей среды плюс размер нанесенных убытка, в том числе упущенной выгоды;**
 - в) исходя из нанесенных убытков, в том числе упущенные выгоды;
 - г) исходя из выплат компенсации населению за нанесенный ущерб.
10. Распространяются ли требования в области охраны окружающей среды, предъявляемые к гражданским объектам на военный оборонные предприятия:
- а) да;
 - б) да, за исключением чрезвычайных ситуаций;
 - в) для военных объектов устанавливаются свои требования в области охраны окружающей среды;
 - г) да, за исключением чрезвычайных ситуаций, перечень которых утвержден в законодательном порядке.**

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тестирование (ПК-6.1)

Опрос (ПК-6.2)

Контрольная работа (ПК-6.1)

Отчет по практической работе (ПК-6.2, ПК-6.3)

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. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15425-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511057>
- 6.1.2. Боголюбов, С. А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды : учебник и практикум для вузов / С. А. Боголюбов, Е. А. Позднякова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14502-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511235>
- 6.1.3. Бринчук, М.М. Экологическое право: учебник/ М.М. Бринчук. -М.:Высшее образование, 2005. - 472с., 25 экз.
- 6.1.4. Петров С. Экологическое право России. Конспект лекций учебное пособие / С. Петров. — Электрон. дан. — Москва : А-Приор, 2010. — 176 с. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3064>

Нормативные правовые акты (НПА):

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 26 января 2009 г. - № 4, ст. 445
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ. Ч.2. (С изм. и доп. на 07.02.11 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 14 февраля 2011 г. - № 7, ст. 901.
3. Уголовный кодекс РФ от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (С изм. и доп. на 07 марта 2011 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 14 марта 2011 г. - № 11, ст. 1495
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ (С изм. и доп. на 07 февраля 2011 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 14 февраля 2011 г. - № 7, ст. 905.
5. Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (С изм. и доп. на 29 декабря 2010 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 3 января 2011 г. - № 1, ст. 54.
6. Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ. (С изм. и доп. на 28 декабря 2010 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 3 января 2011 г. - № 1, ст. 32.
7. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (С изм. и доп. на 29 декабря 2010 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 3 января 2011 г. - № 1, ст. 54.
8. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2002 г. 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». (С изм.и доп. на 29 декабря 2010 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 3 января 2011 г. - № 1, ст. 54.
9. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире». (С изм. и доп. на 28 декабря 2010 г. № 420-ФЗ) // Собрание законодательства РФ от 3 января 2011 г. - № 1, ст. 32.
10. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». (С изм. и доп. на 27 декабря 2009 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. - № 52 (часть I), ст. 6455.
11. Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» (по сост. на 2011г.) // М.: ООО \ «Рид Групп», 2011.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Законы, акты, постановления, юридическая литература
Э2	Большая юридическая библиотека

ЭЗ	Сайт федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации-
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	IC:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.4	ABBY 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, Опера 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 издательства 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 «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» 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 «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» 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. Воронцов В.В. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс] / В.В. Воронцов. – Рыбное, 2022. – 11 с. Режим доступа: <http://www.портал.дрти.рф>
- 8.2. Воронцов В.В. Методические указания для практических работ по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды» для обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование [Электронный ресурс] / В.В. Воронцов. – Рыбное, 2022. – 18 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.