

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение факультет естественных наук
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ

Врио декана факультета

 Воронов М.В.

« 14 » 12 20 23 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
НОРМИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)

Профиль подготовки Биология, Экология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Курс 5

Разработчик

к.б.н., доцент Косогова Т.М. 

Заведующий кафедрой биологии

 Волкина Н.В.

Протокол

« 14 » 12 20 23 г.

Луганск, 2023

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Урбоэкология» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.02.2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н.

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач. УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося. ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума. ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

<p>ПК-1</p> <p>Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в соответствии с требованиями стандартов в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования</p>	<p>ПК-1.1. Использует современные методы и образовательные технологии в процессе реализации образовательного процесса в соответствии с требованиями стандартов в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p> <p>ПК-1.2. Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.</p> <p>ПК-1.3. Планирует и проводит занятия по учебному предмету с использованием средств диагностики, в соответствии с планируемыми результатами обучения, в организациях начального, основного и среднего образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p> <p>ПК 1.4. Способен разрабатывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ПК-1.5. Осуществляет реализацию образовательного процесса в соответствии с требованиями стандартов в образовательных организациях начального общего, основного общего, среднего общего образования.</p>
--	---

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Введение. Сущность экологического нормирования.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос
Тема 2. Система экологического нормирования. Направления нормирования и виды экологических нормативов.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий, тестирование
Тема 3. Теоретические основы нормирования техногенных нагрузок.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 4. Правовые основы экологического нормирования и стандартизации.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий, рефераты
Тема 5. Экологическое нормирование в сфере водопользования.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий;
Тема 6. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий,

		рефераты, тестирование
Тема 7. Экологическое нормирование в сфере землепользования.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 8. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами..	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий
Тема 9. Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры и фауны.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий, тестирование
Тема 10. Экономические аспекты экологического нормирования.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий.
Тема 11. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий.
Тема 12. Опыт экологического нормирования в странах мира.	УК-2; ОПК-7; ПК-1	устный опрос; выполнение практических заданий, тестирование
Промежуточная аттестация	УК-2; ОПК-7; ПК-1	Экзамен

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК–2	<p><i>знать:</i> принципы функционирования природных систем; сущность современных подходов к нормированию антропогенных воздействий; назначение и функции элементов системы экологического нормирования;</p> <p><i>уметь:</i> определять критическое антропогенное воздействие на биосферу; рассчитать допустимую нагрузку на биосферу, пороговость эффекта воздействия и устойчивость экологической системы;</p> <p><i>владеть:</i> навыками обоснования пределов устойчивости природных систем;</p>
ОПК – 7	<p><i>знать:</i> механизмы устойчивости природных систем; принципы установления экологических нормативов; механизмы экономической регламентации природопользования на основе системы экологического нормирования;</p> <p><i>уметь:</i> классифицировать анализируемые объекты по заданным критериям; пользоваться стандартными аналитическими инструментами (актуальными методиками оценки состояния природных систем и выработки нормативов предельно-допустимых антропогенных воздействий);</p> <p><i>владеть:</i> навыками составления комплекса документации по нормированию антропогенных воздействий для хозяйственных субъектов;</p>
ПК-1	<p><i>знать:</i> особенности современных подходов к нормированию антропогенных воздействий на природные системы; основные виды нормативов в сфере охраны окружающей природной среды; методы</p>

	<p>экологического нормирования для популяций и экосистем с учетом воздействия загрязняющих веществ; глобальные экологические проблемы человечества и основные направления в их решении;</p> <p><i>уметь</i>: проводить сравнительный анализ и сопоставление подходов к разработке экологических нормативов; формулировать выводы, предложения, решения относительно допустимых воздействий на природные системы (в отсутствие четких критериев и условий):</p> <p><i>владеть</i>: методами поиска и обмена информации в сфере экономики природопользования в глобальных и локальных компьютерных сетях.</p>
--	---

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Система оценивания учебных достижений студентов очной и заочной форм обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Выполнение практических работ и устные ответы	25
Самостоятельная работа	30
Контрольная работа	5
Экзамен	40
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса	

		освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	D – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля

Вопросы для устного опроса:

1. Сущность понятия нормирование.
2. Цель, объекты, принципы и задачи нормирования антропогенной нагрузки на ОС.
3. Виды вредных воздействий на окружающую среду.
4. Виды нормирования.
5. Этапы формирования экологических нормативов.
6. Цель, задачи, объекты, принципы санитарно-гигиенического нормирования.
7. Охарактеризуйте методику установления ПДК.
8. Цель, задачи, объекты, принципы экосистемного нормирования.
9. Охарактеризуйте методологию разработки экологических нормативов.
10. Классификация экологических (антропогенных) факторов.
11. Виды производственно-ресурсных нормативов.
12. Механизмы производственно-ресурсного нормирования.
13. Задачи системы экологической стандартизации, стандарты и их виды.
14. Порядок расчета ПДВ.
15. Нормативы выделения лесных полос вдоль берегов водных объектов.
16. Общие принципы разработки нормативов ПДС загрязняющих веществ.
17. Критерии оценки состояния почв и земель.
18. Виды деградации почв, основные показатели различных видов деградации.

Темы для подготовки мультимедийных презентаций:

1. Совершенствование экологического нормирования в сфере обращения с отходами на промышленных предприятиях и в муниципальных образованиях.
2. Нормативно-правовая база экологического нормирования антропогенных воздействий на флору и фауну.
3. Нормативно-правовая база экологического нормирования землепользования.
4. Индексы устойчивого развития: их классификация и примеры использования.
5. Экологическое нормирование за рубежом: нормирование водопользования.
6. Ареалы опасных экотоксикологических ситуаций в мире и РФ.
7. Почвенные показатели, ответственные за саморегуляцию и сопротивляемость к загрязняющим веществам.
8. Экономические аспекты экологического нормирования для отраслей экономики.
9. Законы устойчивости природных систем и создание концепции экологического нормирования.

Целью выполнения реферата обучающимся является – овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё.</p> <p>Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов</p>	<p>1) титульный лист;</p> <p>2) план работы с указанием страниц каждого пункта;</p> <p>3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики);</p> <p>4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.);</p> <p>5) заключение;</p> <p>6) список использованных литературных источников;</p> <p>7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем</p>

Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
<p>Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики; -соответствие плана теме реферата; -охват планом всех аспектов сформулированной темы; -соответствие содержания теме и плану реферата; -постановка проблемы для обсуждения; -формулирование выводов по каждому параграфу; -формулирование выводов по всей работе; -систематизация и структурирование материала; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -грамотное использование терминологии; -сопоставление различных точек зрения по проблеме изучения; -наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений; -формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому 	0,5

вопросу.	
Умение работать с первоисточниками: -выделение главного; -адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования; -уместное и достаточное цитирование первоисточников; -использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников; -круг, полнота использования литературных источников по проблеме	0,5
Грамотность: -отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок; -грамотность и культура изложения; - научный стиль	0,5
Умение оформлять письменную работу: -правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотное составление списка использованной литературы; -соблюдение требований к оформлению и объёму реферата	0,5
Итого	2

Критерии оценки:

2 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

1,5 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0,5 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат обучающимся не представлен.

Тестовые задания (примеры):

1. Нормирование – это:

- а) разработка системы норм, правил и требований, которые относятся непосредственно к источникам выбросов в окружающую среду
- б) установление показателей оценки экологической емкости региональных экосистем
- в) деятельность по установлению предельно допустимых влияний человека на природу
- г) контроль за созданием санитарно-защитных, водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

2. Нормирование ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе осуществляется:

- а) в воздухе рабочей зоны и в атмосферном воздухе населенных пунктов
- б) в воздухе рабочей зоны и в атмосферном воздухе рекреационных зон
- в) в воздухе рабочей зоны
- г) в атмосферном воздухе населенных пунктов

3. Нормирование теплового загрязнения предусматривает:

- а) повышение температуры ОС с целью экономии природных ресурсов
- б) повышение температуры ОС с целью ускорения процессов жизнедеятельности
- в) снижение температуры ОС с целью замедления процессов метаболизма
- г) поддержка температуры окружающей среды в пределах оптимальных значений

4. Для оценки состояния атмосферного воздуха среды используется:

- а) ПДВ
- б) ИЗА
- в) ЛД₅₀
- г) Z_C

5. Гигиеническая оценка состояния поверхностных водных объектов по степени загрязнения базируется на:

- а) анализе нормируемых ПДК к фактическим концентрациям загрязняющих веществ в воде
- б) основе токсикологических и экологических показателей состояния водоемов
- в) установлении органолептических, токсикологических и бактериологических показателей состояния водоемов
- г) буферной способности водоемов поглощать загрязняющие вещества

6. Для нормирования загрязнения атмосферного воздуха в населенных пунктах используется:

- а) ПДК максимально разовая, ПДК среднесуточная
- б) ПДК максимально разовая, ПДК среднегодовая
- в) ПДК органолептическая, ПДК среднемесячная
- г) ПДК в воздухе рабочей зоны, ПДК среднесменная

7. Влияние промышленных предприятий на окружающую среду обусловлено:

- а) токсичностью материалов, используемых на предприятии
- б) технологией производства
- в) выбросами в атмосферу, сбросами сточных вод, образованием и размещением отходов
- г) использованием природных ресурсов и реализацией готовой продукции

8. Качество окружающей среды – это:

- а) мера соответствия окружающей среды потребностям человека и других живых организмов
- б) границы колебаний показателей качества воздуха, воды и почвы
- в) изменение окружающей среды в результате антропогенной деятельности
- г) благоприятные природно-климатические условия определенной территории

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Экологическое нормирование: понятие, цели и задачи

2. Исторические аспекты экологического нормирования.
3. Экологическое нормирование: понятие, цели и задачи
4. Исторические аспекты экологического нормирования.
5. Отечественный и зарубежный опыт создания экологических нормативов.
6. Основные виды экологических нормативов.
7. ОВОС: этапы и особенности.
8. Стандарты экологического менеджмента ISO 14000
9. Санитарно-гигиеническое нормирование в России.
10. Нормирование как основа снижения антропогенных нагрузок.
11. Измерение экологических нагрузок и установление их предельных значений.
12. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу.
13. Нормирование и потенциал загрязнения атмосферы.
14. Экологическое нормирование в сфере водопользования.
15. Виды техногенных нагрузок и показатели оценки качества воды
16. Водоохранные зоны объектов и зоны санитарной охраны.
17. Критерии оценки состояния почв и степени нарушенности почв.
18. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами.
19. Экологический аудит: этапы, принципы и особенности реализации.
20. Техническое регулирование и стандартизация.
21. Экологическое нормирование в сфере землепользования.
22. Проблемы и особенности нормирования в современных условиях.
23. Виды землепользования.
24. Виды вредных воздействий на ОС (с примерами).
25. Виды нормирования.
26. Этапы формирования экологических нормативов.
27. Временные категории экологического нормирования
28. Санитарно-гигиеническое нормирование: цель, задачи, объекты, принципы.
29. Основные понятия санитарно-гигиенического нормирования и методика установления ПДК.
30. Экосистемное нормирование: цель, задачи, объекты, принципы.
31. Основные показатели экосистемного нормирования.
32. Методология разработки экологических нормативов.
33. Характеристика и классификация антропогенных факторов.
34. Производственно-ресурсное нормирование: цель, задачи, объекты, принципы.
35. Виды производственно-ресурсных нормативов.
36. Механизмы производственно-ресурсного нормирования
37. Система экологической стандартизации: задачи, стандарты и их виды
38. Нормирование качества атмосферного воздуха: цель, нормативы
39. Нормирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: цель, задачи.
40. Порядок расчета ПДВ.

41. Санитарно-защитные зоны предприятий: назначение, порядок определения размеров СЗЗ, режим ведения хозяйственной деятельности на них.
42. Нормирование качества вод: цель, нормативы.
43. Нормативы выделения лесных полос вдоль берегов водных объектов.
44. Определение размеров и границ водоохранных зон и режим ведения хозяйственной деятельности на них.
45. Общие принципы разработки нормативов ПДС загрязняющих веществ.
46. Исходные данные и расчетные условия разработки нормативов ПДС загрязняющих веществ.
47. Нормирование качества почв и продуктов питания: цель, нормативы.
48. Критерии оценки состояния почв и земель.
49. Деградация почв, ее виды, основные показатели различных видов деградаций.
50. Разработка нормативов землепользования.
51. Нормирование по экологическому риску.
52. Стратегии и способы снижения загрязнения окружающей среды на основе нормирования.
53. Современные проблемы разработки нормативов для различных объектов воздействия
54. Экологический потенциал природных систем и их ассимиляционная емкость.
55. Современная система экологического нормирования в России и перспективы ее развития.
56. Стандарты качества окружающей среды.
57. Стандарты воздействия на окружающую среду.
58. Критерии состояния водных объектов.
59. Химическое и микробиологическое загрязнение водных объектов.
60. Потенциал загрязнения атмосферы и критерии ее состояния.
61. Индикаторы состояния атмосферы.
62. Критерии качества атмосферного воздуха.
63. Источники и виды воздействий на атмосферу.
64. Последствия техногенных воздействий на почву.
65. Характеристики почв и их ассимилирующая способность.
66. Управление отходами как одно из направлений природопользования.
67. Нормативная база в сфере нормирования образования отходов и их размещения.
68. Экологическое нормирование в сфере использования объектов флоры.
69. Экологическое нормирование в сфере использования объектов фауны.
70. Принципы нормирования воздействий на объекты живой природы.
71. Проблемы оценки опасности антропогенных воздействий на биоту.
72. Нормирование воздействия экотоксикантов на объекты живой природы.
73. Проблемы стандартизации в сфере экологической терминологии.
74. Нормирование на основе использования наилучших доступных технологий.

75. Проблемы гармонизации экологических стандартов и новые подходы к разработке экологических нормативов.

Образец оформления экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

2023/2024 учебный год

ФАКУЛЬТЕТ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК кафедра биологии

экзамен (устный/письменный) по дисциплине «Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды». Код/названия направления подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)** Биология. Экология ОФО/ОЗФО

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Экологическое нормирование: понятие, цели и задачи.
2. Общие принципы разработки нормативов ПДС загрязняющих веществ.
3. Проблемы оценки опасности антропогенных воздействий на биоту.

Утверждено на заседании кафедры биологии,
протокол № ____ от « ____ » _____ 2023 г.

Заведующий кафедрой

Н.В. Волгина

Экзаменатор

Т.М. Косогова