

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b5597c69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Кафедра общей биологии и биоэкологии

УТВЕРЖДЁН
на заседании кафедры общей биологии и
биоэкологии

Протокол от «29» мая 2023 г., №10

Зав. кафедрой М.И. Гордеев /М.И. Гордеев/

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине Экономика природопользования

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль Биоэкология

Мытищи
2023

Оглавление

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	5
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.	12

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-2; Способен участвовать в процедурах мониторинга окружающей среды в местах проведения исследований и проводить анализ природных образцов	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-2	Пороговый	1. Работа на лекциях и практических занятиях (Тема 1 – Тема 6).	<i>Знать:</i> - правовые нормы исследовательских работ и авторского права; - базовые понятия в области экономики природопользования и охраны природы; <i>Уметь:</i> - использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права;	Опрос и собеседование, тестирование	Шкала оценивания опроса и собеседования. Шкала оценивания тестирования.
	Продвинутый	1. Работа на лекциях и практических занятиях (Тема 1 – Тема 6). 2. Выполнение заданий для самостоятельного изучения (темы 1-6).	<i>Знать:</i> - законодательство Российской Федерации в области охраны природы и природопользования; - пути перехода экономики России на экологически сбалансированный тип развития; <i>Уметь:</i> - разбираться в задачах по размещению производства и рациональному природопользованию; <i>Владеть:</i> - навыками организации проектной деятельности в природопользовании; - методами управления и регулирования природопользования;	Доклад, презентация, практическая подготовка	Шкала оценивания доклада. Шкала оценивания презентации. Шкала оценивания практической подготовки.

			методами оценки природных факторов и ущербов от нарушения природной среды.		
--	--	--	--	--	--

Шкала оценивания опроса

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
Высокая активность на практической подготовке, выполнены лабораторные исследования в количестве не менее 3	10
Средняя активность на практической подготовке, выполнены лабораторные исследования в количестве от 1 до 3	5
Низкая активность на практической подготовке, лабораторное исследование не выполнялось	0

Шкала оценивания доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	10
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	6
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии <i>PowerPoint</i> .	10

Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в <i>PowerPoint</i> (не более двух).	6
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии <i>PowerPoint</i> использованы лишь частично.	1

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Баллы
80-100% правильных ответов - «отлично»	8-10
60-80% правильных ответов - «хорошо»	6-8
30-50% правильных ответов - «удовлетворительно»	3-5
0-20 % правильных ответов - «неудовлетворительно»	2

Максимальное количество баллов – 30 за 3 тестирования

3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ДПК-2 Способен участвовать в процедурах мониторинга окружающей среды в местах проведения исследований и проводить анализ природных образцов

знать:

- правовые нормы исследовательских работ и авторского права;
- базовые понятия в области экономики природопользования и охраны природы;
- законодательство Российской Федерации в области охраны природы и природопользования;
- пути перехода экономики России на экологически сбалансированный тип развития;

3.1. Вопросы для опроса и собеседования

Задание 1. Заполните таблицу.

Классификация природных ресурсов

Признак классификации	Виды ресурсов
Физические, химические, биологические свойства (природная или естественная классификация)	
Степень истощаемости (экологическая классификация)	
Степень возобновимости (экологическая классификация)	

Степень вовлечения в хозяйственный оборот (экономическая классификация)	
Область использования в народном хозяйстве (экономическая классификация)	
Возможность использования (экономическая классификация)	
Характер использования	
Предмет торговли (рыночная классификация)	

Задание 2. Определите экономическую оценку ущерба в результате воздействия промышленного объекта на атмосферу. Населенный пункт, где расположено предприятие относится к категории промышленных центров. Характер рассеивания примесей в атмосферу учитывается с помощью поправки $f=1$. Годовые объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляют: сернистый ангидрид – 62,7 т, двуокись углерода – 5800 т, двуокись азота – 9500 т, пыль древесная – 200 т.

Задание 3. Найти оптимальное решение с наименьшими потерями с обеих сторон при следующей ситуации. В Америке в центре Манхэттена было запроектировано строительство музея современного искусства. А на этом оживленном месте стоял небольшой, но хорошо посещаемый ресторан. Хозяин ресторана не соглашался продавать свое заведение. Выход был найден. Какой?

Задание 4. Решите задачу. Электроламповый завод, расположенный в Кировском районе г. Томска, произвел выбросы в атмосферный воздух за II квартал 2009 г. следующих загрязняющих веществ: сернистый ангидрид – 40 т; диоксид азота – 90 т.; окись углерода – 200 т.; сажа – 11 т. Допустим, для указанных ингредиентов загрязняющего вещества установлены следующие нормативы и лимиты выбросов: сернистый ангидрид: норматив – 50 т; лимит – 60 т; диоксид азота: норматив – 90 т; лимит – 120 т; окись углерода: норматив – 600 т; лимит – 800 т; сажа: норматив – 75 т; лимит – 100 т. Рассчитайте размер платы за выбросы в атмосферный воздух по сернистому ангидриду.

Задание 5. В Астраханской области в связи с перевыпасом скота на пастбищах увеличение площади подвижных песков в прошлом году составило 3% в год, а в текущем 6% в год. Годовой доход с одного гектара взять равным 600 тыс. руб. Продолжительность периода восстановления почв 10 лет. Площадь деградированных земель 300 га. Определить сумму ущерба от деградации почв.

Задание 6. Промышленным предприятием, расположенным на берегу реки Иртыш, ежегодно сбрасывается в водный бассейн города следующее количество загрязняющих веществ:

	Тонн	A_t (усл. т/т)
Взвешенные вещества	3,5	0,33
СПАВ	1,5	2,0
Нефть и нефтепродукты	900	20
Хлориды	560	0,003

В результате водоохранных мероприятий объем сбрасываемых в водоем примесей сократился на 35%. Определить годовой ущерб от загрязнения водного бассейна до и после проведения водоохранных мероприятий и величину предотвращенного ущерба.

Задание 7. В атмосферу города поступает 190 условных тыс. тонн вредных веществ в год. Определить экономический ущерб от выбросов загрязняющих примесей в атмосферу при условии, что величина, учитывающая характер рассеивания примеси в атмосфере равна 0,5, а загрязняется территория города с плотностью населения 150 чел/га, промышленная зона и пригородная зона отдыха в равной степени.

Задание 8. Временно согласованный выброс окислов азота, установленный для промышленной ТЭЦ г. Санкт-Петербурга, 4491,5 тонн в год, но в 1,6 раза больше норматива предельно допустимого выброса. Рассчитать размер платежей за загрязнение атмосферы окислами азота, если известно, что их фактический годовой выброс составил 3923 тонны.

Задание 9. Определить годовую плату за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ для 60 строительно-дорожных машин г. Челябинска, работающих на дизельном топливе. Четверть из них не соответствует нормативным требованиям. Годовая плата за строительно-дорожный автомобиль 0,5 тыс. руб. Плата за несоответствие нормативным требованиям увеличивается в 5 раз. Не соответствуют нормативным требованиям 15 машин. Повышающий коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха в г. Челябинске (Уральский э. р.) = 2. Коэффициент индексации платы в связи с ростом цен (применяется к ставкам) = 62.

Задание 10. Предприятие «Ижорские заводы» за год разместило на несанкционированной свалке в черте города Колпино 50 тонн отходов 4 класса опасности (в пределах лимита) – горелую землю из литейного цеха, шлак из мартеновских печей, окалину от работы прокатных и кузнечно-прессовых цехов. Определить годовую плату за размещение отходов. Норматив платы за размещение 1 тонны отходов 4 класса опасности в пределах установленных лимитов размещения отходов = 2000 руб. Повышающий коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха в г. Колпино (Северо – Западный э. р.) = 1,5. Коэффициент индексации платы в связи с ростом цен (применяется к ставкам) = 62. За несанкционированное размещение плата увеличивается в 5 раз. Коэффициент за размещение отходов в черте города = 5.

3.2. Задания тестового контроля

Выберите один верный ответ:

1. Экономика природопользования — это наука, изучающая:
 - а) процессы и результаты взаимодействия общества и природной среды с помощью экономических методов;
 - б) эколого-экономические отношения, которые обуславливают формирование в обществе рационального природопользования;
 - в) отношения между людьми по поводу использования сил и ресурсов природы, ее охраны и восстановления;
 - г) экономический механизм охраны окружающей среды.
2. Укажите возобновимые ресурсы:
 - а) энергия ветра;
 - б) нефть, газ;
 - в) лес (древесина);
 - г) руды цветных металлов.

3. Среди факторов, определяющих возникновение экономического ущерба от загрязнения, к факторам состояния относят:
- а) фоновые концентрации веществ;
 - б) состояние производственных объектов до причинения ущерба;
 - в) состояние здоровья населения до и после причинения ущерба;
 - г) предельно допустимые уровни воздействия.
4. В наиболее общем виде под загрязнением окружающей среды понимают:
- а) внесение в окружающую среду несвойственных ей химических компонентов;
 - б) захоронение радиоактивных отходов;
 - в) все, что выводит экологические системы из равновесия, отличается от нормы, наблюдаемой (длительное время) и (или) желательной для человека;
 - г) введение в экосистемы несвойственных им биологических видов.
5. Городские земельные участки во много раз дороже сельскохозяйственных, т.к.:
- а) создается возможность земельных спекуляций;
 - б) местности и земли используются значительно интенсивнее;
 - в) площадь городов ограничена и дефицит земель значительно выше;
 - г) плотность населения в городах во много раз выше, чем в сельской местности.
6. Учет каких видов воздействия предусматривает сложившийся в РФ порядок взимания платежей за загрязнение окружающей среды?
- а) шумовое;
 - б) ультразвуковое;
 - в) электромагнитное;
 - г) нет правильного ответа.
7. Предметом экономики природопользования является:
- а) учет и контроль за использованием природными ресурсами;
 - б) «экологизация» производства;
 - в) эколого-экономические отношения, которые обуславливают формирование в обществе рационального природопользования;
 - г) система государственного регулирования, прогнозирования и контроля природоохранной деятельности.
8. Природные условия - это:
- а) элементы и силы природы, которые могут быть использованы в производственной и непроизводственной сферах для удовлетворения потребностей людей;
 - б) элементы природы, которые непосредственно не используются в процессе производства, но оказывают влияние на жизнь людей;
 - в) элемент природной среды, который может быть вовлечен в хозяйственный оборот;
 - г) элемент природной среды, который может быть использован для удовлетворения потребностей людей.
9. К природным ресурсам относятся:
- а) физические тела и силы природы;
 - б) физические тела и силы природы, которые могут быть использованы в производстве;
 - в) природные явления, оказывающие воздействие на человека;
 - г) элементы природной среды, которые могут быть вовлечены в хозяйственный оборот.
10. К классификационным признакам природных ресурсов относят:
- а) возможность воспроизводства;
 - б) происхождение;
 - в) исчерпаемость;
 - г) принадлежность.
11. К исчерпаемым природным ресурсам относятся:
- а) энергия ветра;

- б) ископаемые энергоносители;
 - в) вода;
 - г) энергия Солнца.
12. К неисчерпаемым ресурсам относятся:
- а) биологические ресурсы;
 - б) ископаемые энергоносители;
 - в) лесные ресурсы;
 - г) энергия приливов и отливов.
13. К возобновимым ресурсам относятся:
- а) нефть, газ;
 - б) ископаемые энергоносители;
 - в) лесные ресурсы;
 - г) руды цветных металлов.
14. Плоскостная эрозия — это вид эрозии, при которой:
- а) наблюдается уплотнение почв и снижение их водопроницаемости;
 - б) происходит равномерный снос поверхностного слоя почвы водными потоками;
 - в) сносит почвенные слои неравномерными водными потоками в местах их концентрации;
 - г) помимо неравномерного сноса почвенных слоев совершается вынос больших масс грунтового слоя.
15. К какой группе методов очистки сточных вод относятся электрокоагуляция и электрофлотация:
- а) механическим;
 - б) биохимическим;
 - в) физико-химическим;
 - г) контрольным.
16. В течение какого времени в резервных лесах запрещена заготовка древесины?
- а) 10 лет;
 - б) одного года;
 - в) 20 лет;
 - г) 15 лет.
17. Не относятся к лесным ресурсам:
- а) охотопромысловые животные;
 - б) лекарственные растения;
 - в) пашни;
 - г) грибы и ягоды.
18. Дифференциальные рентные оценки стоимости природных ресурсов:
- а) учитывают качество природных ресурсов;
 - б) являются комбинацией затратных и результативных оценок;
 - в) учитывают доступность природных ресурсов;
 - г) используют критерий замыкающих затрат.
19. Замыкающие затраты:
- а) это максимальная цена, которую предприятие готово заплатить за добычу или приобретение единицы ресурса;
 - б) равны средней рыночной стоимости ресурса;
 - в) превышают среднюю рыночную стоимость ресурса;
 - г) никак не связаны с рыночной стоимостью ресурса.
20. Рента определяется:
- а) как сумма замыкающих и индивидуальных затрат;
 - б) разница замыкающих и индивидуальных затрат;
 - в) средняя таксовая стоимость ресурса;
 - г) разница между максимальной и минимальной ценой ресурса.

21. Оценка запаса древесины осуществляется через оценку:
 - а) средневозрастных насаждений;
 - б) спелого леса;
 - в) эталонного насаждения;
 - г) покрытой лесом площади.
22. Информационной базой данных для проведения экономической оценки природных ресурсов являются:
 - а) удельные стоимости тех или иных ресурсов;
 - б) предварительный расчет затрат на воспроизводство ресурсов;
 - в) ресурсные кадастры;
 - г) данные анализа динамики природных ресурсов.

3.3. Вопросы к зачёту

1. Роль природных ресурсов в экономическом развитии. Классификация природных ресурсов.
2. Техногенный тип экономики и его ограничения.
3. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений.
4. Формирование концепции устойчивого развития.
5. Внешние эффекты и их учет в эколого-экономическом развитии.
6. Интернализация внешних эффектов.
7. Природоемкость экономики и ее показатели.
8. Методы определения экономической ценности природных факторов.
9. Экономическая эффективность природопользования.
10. Экономический ущерб от загрязнения и методы его определения.
11. Основные направления экологизации экономики России.
12. Структура экспорта России, ее влияние на природопользование.
13. Экологическое воздействие сельского хозяйства на экономику и внешние воздействия.
14. Экономические проблемы рационального использования воды.
15. Экономические проблемы рационального лесопользования.
16. Экономические проблемы сохранения биоразнообразия.
17. Экономические проблемы использования невозобновимых природных ресурсов.
18. Топливо-энергетический комплекс России: пути экологизации развития.
19. Экономические проблемы использования альтернативных источников энергии.
20. Ассимиляционная емкость природной среды и экономический оптимум загрязнений.
21. Экономические проблемы использования отходов производства и потребления.
22. «Провалы рынка» и экологический фактор.
23. Государственное регулирование природопользования и его проблемы.
24. Экономические способы регулирования природопользования.
25. Финансирование природоохранных мероприятий.
26. Платность природопользования.
27. Виды и формы платы за природные ресурсы.
28. Механизм «долги в обмен на природу», его значение и использование.

ДПК-2 Способен участвовать в процедурах мониторинга окружающей среды в местах проведения исследований и проводить анализ природных образцов

уметь:

- использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права;
- разбираться в задачах по размещению производства и рациональному природопользованию;

3.4. Темы докладов

1. Модели экономики и трансформация взглядов на отношения общества и природы.
2. Социально-экономические ограничения экономического роста (по материалам докладов Римскому клубу).
3. Экономический рост и экономическое развитие в современных концепциях устойчивости хозяйства.
4. Экономические аспекты устойчивого развития.
5. Эколого-экономические приоритеты устойчивого развития.
6. Экономическая проблема интернализации экстерналий и ее отражение в природопользовании.
7. Экологизация экономики и ее переориентация на конечные результаты.
8. Природоемкость конечной продукции как критерий перехода к устойчивому развитию.
9. Проблемы определения экономической ценности природы.
10. Экономическая эффективность природопользования и методы ее определения.
11. Ущерб окружающей природной среде и человеку от антропогенного воздействия и подходы к его определению.
12. Эколого-экономические ограничения техногенного развития экономики.
13. Основные направления экологизации экономики.
14. Теоретико-экономические основы подходов к оценке загрязнения окружающей природной среды.
15. Экономический оптимум загрязнений и его определение.
16. Возможности государственного регулирования и управления природопользованием и их пределы.
17. Экономические инструменты механизма природопользования и их применение при реализации эколого-сбалансированной экономической политики.
18. Экономические подходы при преодолении экологических кризисов.
19. Глобализация природопользования и эффективность сохранения глобальных общественных благ.
20. Методические подходы к экономической оценке ассимиляционного потенциала природной среды.
21. Методы экономического стимулирования охраны окружающей природной среды.

3.5. Темы презентаций

1. Основные направления экологизации экономики.
 2. Теоретико-экономические основы подходов к оценке загрязнения окружающей природной среды.
 3. Экономический оптимум загрязнений и его определение.
 4. Возможности государственного регулирования и управления природопользованием и их пределы.
 5. Экономические инструменты механизма природопользования и их применение при реализации эколого-сбалансированной экономической политики.
 6. Экономические подходы при преодолении экологических кризисов.
 7. Глобализация природопользования и эффективность сохранения глобальных общественных благ.
 8. Методические подходы к экономической оценке ассимиляционного потенциала природной среды.
 9. Методы экономического стимулирования охраны окружающей природной среды.
- Модели экономики и трансформация взглядов на отношения общества и природы.

10. Социально-экономические ограничения экономического роста (по материалам докладов Римскому клубу).
11. Экономический рост и экономическое развитие в современных концепциях устойчивости хозяйства.
12. Экономические аспекты устойчивого развития.
13. Эколого-экономические приоритеты устойчивого развития.
14. Экономическая проблема интернализации экстерналий и ее отражение в природопользовании.
15. Экологизация экономики и ее переориентация на конечные результаты.
16. Природоемкость конечной продукции как критерий перехода к устойчивому развитию.
17. Проблемы определения экономической ценности природы.
18. Экономическая эффективность природопользования и методы ее определения.
19. Ущерб окружающей природной среде и человеку от антропогенного воздействия и подходы к его определению.

ДПК-2 Способен участвовать в процедурах мониторинга окружающей среды в местах проведения исследований и проводить анализ природных образцов

владеть:

- навыками организации проектной деятельности в природопользовании;
- методами управления и регулирования природопользования;
- методами оценки природных факторов и ущербов от нарушения природной среды.

3.7. Задания практической подготовки

1. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Основные идеи и концепции Римского клуба.

2. Концепция устойчивого экономического развития. Внешние эффекты (экстерналии), их виды и проявления.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

4.1. Критерии балльно-рейтинговой оценки знаний

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутым. При этом учитывается активность студента практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- опрос и собеседование – 20 баллов,
- доклад – 10 баллов,
- практическая подготовка – 10 баллов
- презентация – 10 баллов,
- тестирование – 30 баллов,
- зачет – 20 баллов.

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
------------	------

Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	16-20
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	12-15
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	6-11
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	0-5

Критерии балльно-рейтинговой оценки знаний

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено» / «не зачтено» (промежуточная форма контроля – зачёт), по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»