

Токарчук С. М.
Экономика природопользования:
практикум [Электронный ресурс] /
С. М. Токарчук
// Брестский государственный
университет имени А.С. Пушкина.
– Брест, 2021.

Режим доступа: <https://arcg.is/1uC1rX>



Экономика природопользования

Практикум



Автор

Токарчук Светлана Михайловна - кандидат географических наук, доцент, доцент кафедры географии и природопользования факультета естествознания Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

Рецензенты

Зуев В.Н. - старший преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Барановичского государственного университета

Силюк Т.С. - кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры туризма и страноведения Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

Библиографическое описание

Токарчук С. М. Экономика природопользования: практикум [Электронный ресурс] / С. М. Токарчук // Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина. – Брест, 2021. – Режим доступа: <https://arcg.is/1uC1rX>.

Описание

Практикум разработан для выполнения практических работ по курсу "Экономика природопользования" для студентов 4 курса специальности "География" факультета естествознания Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина.

1. Функции и задачи эколого-экономических исследований

Цель занятия - определить очередность природоохранных мероприятий и согласованность мнений экспертов.

Методические указания

Для определения очередности реализации природоохранных мероприятий применяется *метод экспертных оценок*.

Процесс разбит на несколько этапов:

1. составление перечня необходимых природоохранных мероприятий и рабочей анкеты (*предлагается готовый перечень*);

План природоохранных мероприятий в городе

Номер мероприятия	Мероприятие
1.	Озеленение городских кварталов
2.	Установка фильтров на автомобилях
3.	Развитие сети автодорог
4.	Расширение парка городского электротранспорта
5.	Реконструкция канализационной сети
6.	Ограничение движения на территории города
7.	Модернизация водоочистных установок
8.	Использование альтернативных источников энергии

2. Экономическая оценка природных условий и ресурсов

Экономическая оценка — народнохозяйственная ценность природных благ, выраженная в денежной форме. С ее помощью сопоставляется ценность разнотипных видов естественных ресурсов. Она учитывается при выборе варианта размещения производства, капитального строительства, создания системы экономического стимулирования и др.

В основе определения экономической оценки лежат концепции, позволяющие определить стоимость природных ресурсов:

1. *Затратная* - учитываются прежде всего затраты на освоение природных ресурсов и вовлечение их в хозяйственный оборот;
2. *Рентная* - связана с размером приносимой данным ресурсом дифференды, которая показывает экономический выигрыш благодаря более благоприятным природным свойствам оцениваемого ресурса (качество, местоположение и др.).

Поскольку затратная концепция не учитывает качество ресурса, а рентная допускает получение его нулевой оценки, используется *смешанный подход*, позволяющий определить цену ресурсов.

Задача 1

3. Балльная оценка природных условий и ресурсов

Стоимостные оценки природных ресурсов позволяют определить только те виды ресурсов, которые возможно реально оценить в денежном выражении.

В то же время, существует значительное количество видов природных ресурсов, которые нельзя никак преобразовать в денежную форму. В таких случаях используют балльные оценки.

Цель работы - выполнить балльную оценку ресурсов зеленых насаждений в городах Беларуси.

Исходный материал - таблица (работа по вариантам)

Вариант 1

Населенный пункт	Норма обеспеченности, $m^2/чел$	Общая площадь насаждений, га	Уровень озелененности, %	Обеспеченность насаждениями общего пользования, $m^2/чел$
Барановичи	14	1534,8	30,6	28,4
Береза	9	112,0	8,1	7,3
Брест	15	3102,4	21,4	76,6
Ганцевичи	8	175,5	18,6	42,0
Дрогичин	8	119,8	8,8	5,5

4. Эколого-экономические аспекты использования и охраны ресурсов атмосферы и водных ресурсов

Задача 1

Исходные данные

Определите ущерб, наносимый теплоэлектростанцией (ТЭС), работающей на каменном угле, если известно, что используемые на ТЭС электрофильтры улавливают 45 % выбросов сажи, а оставшиеся в количестве 5 т/год из трубы высотой 50 метров выбрасываются в атмосферу. Зона активного загрязнения (ЗАЗ) составляет 4000 га, из них 20 га занимает санитарно-защитная зона и 3980 га леса первой группы. Разница температур у устья источника и в окружающей среде составляет 100 °С.

Методические указания

Экономическая оценка ущерба, произведенного годовыми выбросами в атмосферу, для отдельного источника определяется по формуле:

$$Y_{атм} = \gamma \times \sigma_a \times f \times M,$$

где γ – множитель, численное значение которого равно 2,4 ден



5. Эколого-экономические аспекты использования и охраны земельных и лесных ресурсов

Исходные данные

Определите ущерб, наносимый сельскому хозяйству загрязнением среды, если известно, что вследствие ухудшения среды снизились надои молока на 2000 кг/год на одну корову и уменьшилась урожайность пшеницы на 2 ц/га. Общее поголовье молочных коров составляет 500 голов, а общая площадь земель занятых под посевы пшеницы — 100 га. Закупочная цена за 1 кг молока составляет 0,1 ден. ед., а за 1 центнер пшеницы - 15 ден. ед.

К тому же из оборота было изъято 10 га земельных угодий, чистый доход с которых составлял 1500 ден. ед./га.

Методические указания

Ущерб, наносимый сельскому хозяйству можно определить по формуле:

$$Y_{c/x} = Y_{из} + Y_p + Y_{ж},$$

где $Y_{из}$ – ущерб от изъятия земель сельскохозяйственного оборота вследствие их загрязнения, ден. ед.;

Y_p – ущерб от загрязнения продукции в растениеводстве, ден. ед.



6. Оценка экономического ущерба от антропогенного воздействия на окружающую среду

Цель работы - используя метод прямого счета, определить экономический ущерб (суммарный и для каждой категории пострадавших) в результате аварии в городской системе водоснабжения.

Исходные данные

4 июня текущего года в городе N произошла авария в городских сетях, в результате которой канализационные стоки попали в систему водоснабжения. В результате аварии пострадало **65 человек**, все – жители микрорайона «Семь ветров», в основном, работающие на рядом расположенном предприятии «Красная заря».

Возрастная и социальная структура пострадавших представлена в таблице 6.1.

Категория пострадавших	Состав категории	Возрастная и социальная структура пострадавших	Число пострадавших
I	Население трудоспособного возраста и работающие	1. Работающие пенсионеры	5
		2. Студенты	4
		3. Рабочие предприятия «Красная заря»	15
		4. ИТР предприятия «Красная заря»	6



7. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности

Расчет суммы иска за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха стационарными источниками.

Исходные данные

На предприятии имеется три стационарных источника выбросов загрязняющих веществ, по которым установлено ПДВ в целом по предприятию CO (окись углерода) – 0,899 г/с.

Значения ПДВ и фактическая интенсивность выбросов по каждому источнику представлены в таблице.

Номер источника					
1		2		3	
ПДВ (ВДС), г/с	Фактическая интенсивность выбросов, г/с	ПДВ (ВДС), г/с	Фактическая интенсивность выбросов, г/с	ПДВ (ВДС), г/с	Фактическая интенсивность выбросов, г/с
0,5484	0,5484	0,2068	1,5508	0,1438	0,5897

При выявлении незаявленных источников или неучтенных ингредиентов в проверяемых источниках загрязнения, или не имеющих разрешения на выброс по вине предприятия весь объем выбросов

8. Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий

Цель работы - выполнить оценку эффективности природоохранных затрат промышленного предприятия Беларуси.

Исходные данные

На одном из предприятий в крупном городе Беларуси очищается 4000000 м³ воды, которые в последующем через систему канализации попадают в реку, протекающую в районе города.

Из сточных вод в процессе очистки извлекается 1200 т взвешенных веществ и 2 тонны нефтепродуктов.

Удельные капитальные вложения в очистные сооружения составляют 0,005 усл. ед., удельные эксплуатационные расходы на очистку 1-го м³ — 0,004 усл. ед.

Дайте экономическую оценку эффективности природоохранных затрат, если константа для оценки экономического ущерба от годовых поверхностных стоков в реку $\gamma = 140$ усл. ед./усл. т.

Варианты заданий

9-10. Особенности, перспективы и сдерживающие факторы развития органического сельского хозяйства в Беларуси

Задание 1

Пройдите опрос "[Что мы знаем об органическом сельском хозяйстве \(органической продукции\)?](#)"

Задание 2

Составить мини-атлас "**Органическое сельское хозяйство в Беларуси**".

Атлас должен включать материал в разных формах:

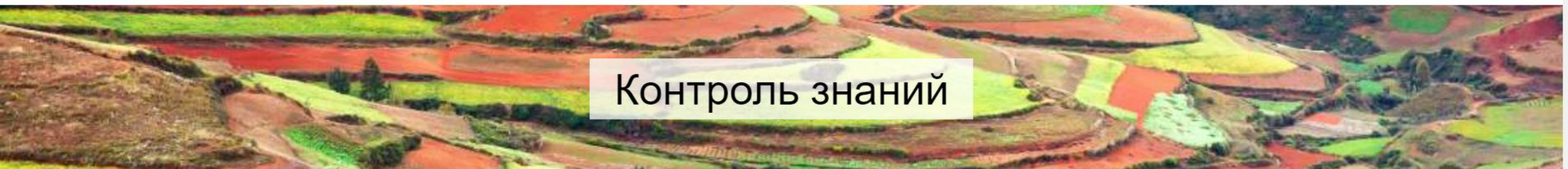
текст,

карты и картосхемы,

таблицы,

иллюстративно-графический материал (графики, диаграммы, гистограммы и др.)

иллюстрации (фотографии, рисунки и др.)



Контроль знаний

Примерный перечень вопросов к зачету

1. История развития экономики природопользования.
2. Объект и предмет экономики природопользования.
3. Задачи экономики природопользования.
4. Принципы экономики природопользования.
5. Принцип устойчивого развития в экономике природопользования.
6. Законы термодинамики в экономике природопользования.
7. Основное уравнение материального баланса в экономике природопользования.
8. Основные модели взаимосвязи между экономическим и экологическим развитием
9. Концепция слабой устойчивости в экономике природопользования.

Литература

Основная

1. Бобылев С. Н., Экономика природопользования / С. Н. Бобылев, А. Ш. Ходжаев. – М., 1997. – 272 с.
2. Бохонко В. И. Основы экологии и экономика природопользования / Бохонко В. И. – Мн., БГЭУ, 2001. – 119 с.
3. Васильева Е. Э. Экономика природопользования: Учебно-методический комплекс / Е. Э. Васильева. – Мн. : БГУ, 2012. – 195 с.
4. Глушкова В. Г., Экономика природопользования: Учеб. Пособие / В. Г. Глушкова, С. В. Макар. – М. : Гардарики, 2003. – 448 с.
6. Голуб А. А., Экономика природопользования / А. А. Голуб, Е. Б. Струкова. – М., 1995. – 204 с.
7. Донской Н. П. Основы экологии и экономика природопользования / Н. П. Донской. – Мн., УП Технопринт. 2000. – 306 с.
8. Томашевич, А.В. Экономика природопользования: курс лекций / А.В. Томашевич, - Мн. : БГУ, 2007 – 89с.

Автор-составитель

Токарчук Светлана Михайловна

к.г.н., доцент, доцент кафедры географии и природопользования факультета естествознания
Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина