

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Н. В. Крепша

**ЭКОНОМИКА
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
и природоохранной деятельности**

П Р А К Т И К У М

Рекомендовано в качестве учебного пособия
Редакционно-издательским советом
Томского политехнического университета

Издательство
Томского политехнического университета
2011

УДК 502 (075.8):338
ББК 65.9 (2) 28
К 684

К 684 Крепша Н.В.

Экономика природопользования: Рабочая тетрадь/ Национальный исследовательский Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 35 с.

В рабочей тетради содержатся практические разделы по темам для освоения студентами теоретических основ дисциплины экономика природопользования. В девяти разделах представлены тесты, практические задания и задачи по темам. Типовые задачи снабжены алгоритмом их решения. Рабочая тетрадь подготовлена на кафедре экологии и безопасности жизнедеятельности Томского политехнического университета, соответствует программе Госкомвуза Российской Федерации и предназначена для студентов по направлению «Защита окружающей среды» очной и заочной формы обучения.

УДК 502 (075.8):338
ББК 65.9 (2) 28

Рецензенты

Доктор технических наук, профессор
кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности ТПУ

О.Б. Назаренко

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент
кафедры геоэкологии и инженерной геологии

ТГАСУ

А. А. Краевский

© ГОУ ВПО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет», 2011

© Крепша Н.В., 2011

© Обложка. Издательство Томского
политехнического университета, 20101

ПРЕДИСЛОВИЕ

Экономика природопользования – молодая научная дисциплина. Экономический механизм природопользования в России находится в стадии становления. В период перехода России к рыночной экономике необходимо особое внимание уделять экономическому механизму рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Рабочая тетрадь по дисциплине экономика природопользования составлена с целью практического обучения студентов специальности «Защита окружающей среды» основным приемам и методам современной макро- и микроэкономики природопользования. Она представляет собой первую попытку создания систематизированного набора тестовых заданий, типовых задач по теоретическому курсу, читаемому будущим специалистами экологами на кафедре экологии и безопасности жизнедеятельности ТПУ. Задача создания «портфеля» учебных материалов по курсу (учебное пособие, рабочая тетрадь, задачки, сборники тестов) далеко не решена в российских ВУЗах, что осложняет проведение в жизнь природоохранных законов, принятых в РФ в начале 2002 года. При изучении данной учебной дисциплины решаются две основные задачи: а) эффективное использование природных ресурсов; б) обоснование наиболее рациональных методов предотвращения и ликвидации ущерба от загрязнения окружающей среды.

Предлагаемое издание рассчитано, прежде всего, на студентов специальности «Защита окружающей среды». В данном издании впервые предпринята попытка создать тематический набор тестов и типовых задач по усвоению теоретического курса экономики природопользования, который можно использовать для контроля знаний студентов. Тесты составлены на основе опубликованной законодательной, нормативной и учебной литературы отечественных и зарубежных авторов по данной дисциплине.

Основные задачи рабочей тетради следующие:

1. Помочь будущим специалистам профессионально грамотно решать экономические задачи в области инженерной защиты окружающей среды.
2. Облегчить самостоятельную работу студентов при изучении теоретической части дисциплины «Экономика природопользования».

Методическое построение содержательной части этой дисциплины автор считает еще далеким от совершенства, т.к. экономика природопользования находится в настоящее время на стадии становления. Поэтому автор заранее будет благодарен и признателен за объективные замечания, пожелания и рекомендации.

Н. Крепша
Томск, 2011 г.

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая тетрадь предназначена для персональной работы студента. В ней приводится практическое содержание девяти разделов теоретических основ дисциплины «Экономика природопользования» для самостоятельного освоения студентами экологами. По структуре рабочая тетрадь соответствует учебному пособию по экономике природопользования (Крепша, 2001). Представлены по темам тесты, практические задания, задачи с вариантами по изучаемой дисциплине. Кроме этого, в приложениях приводится дополнительный практический материал для факультативного углубления знаний по дисциплине и получения максимального балла по рейтингу. Выполнение дополнительного задания не является обязательным при отчетности (зачете). Типовые задачи снабжены алгоритмом их решения. Требования преподавателя к знаниям студентов по темам и способ итогового контроля иллюстрируется ниже в таблице.

| Тема | Кол-во часов | Шкала оценок (баллах) |
|--|--------------|-----------------------|
| 1. Эколого-экономические проблемы России | 2 | 10 |
| 2. Экологические издержки производства | 2 | 10 |
| 3. Экономический ущерб от загрязнения окружающей природной среды | 4 | 10 |
| 4. Экстернальные издержки и экономическая оценка ассимиляционного потенциала природной среды | 2 | 10 |
| 5. Качество окружающей природной среды как потребительское благо | 2 | 10 |
| 6. Эмиссионные платежи | 2 | 10 |
| Итого: | | 60 |

Данные практические работы выполняются студентами очного отделения в рабочих тетрадях в аудитории в часы, предусмотренные учебным планом и вне аудитории как самостоятельная работа. Текущий контроль представлен следующим образом: при успешном освоении и полном выполнении объема девяти заданий в рабочей тетради студент набирает **60** баллов, необходимых для получения зачета по данной дисциплине в течение семестра. Остальные **40** баллов могут быть получены студентами так: **10** баллов дает выполнение индивидуального задания по теоретическому курсу в течение семестра, а **30** баллов (максимум) – сдача по тестам теоретического содержания всей дисциплины (10 б – конспект, текущие контрольные – $5 \text{ б} \cdot 4 = 20 \text{ б}$).

Минимальное количество баллов для получения зачета по дисциплине при итоговом контроле – **100** баллов.

ЗАНЯТИЕ 1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ РОССИИ

Ключевые слова: ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, КАЧЕСТВО СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК, РЕСУРСЫ (ПРИРОДНЫЕ, МИНЕРАЛЬНЫЕ), ВАЛОВОЙ ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ (ВВП), ИНВЕСТИЦИИ, ДЕВАЛЬВАЦИЯ, КОНЬЮКТУРА, ДЕФОЛТ, СЕПАРАТИЗМ, ИННОВАЦИЯ, МОДЕРНИЗАЦИЯ, МАКРОЭКОНОМИКА.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение экологической безопасности?
2. Обоснуйте важнейшие виды ресурсов в России, которые могут влиять на решение экологических проблем?
3. Перечислите острые основные экологические проблемы России?
4. Сделайте прогноз современной экологической и социально-демографической ситуации в России?
5. Как повлиял экономический кризис на экологический кризис в России?
6. В чем заключается концепция стратегии экономического развития Сибири?
7. Что такое экологически рациональное производство?
8. Какие вы видите пути выхода России из экологического кризиса?
9. Как проводится оценка экологичности предприятий на основе рейтинга по экологическим платежам? Формула.

Задания:

Контролирует знания студентов соответствуют введению и разделу 1 учебного пособия «Экономика природопользования» (2009).

1. Установите соответствие между названиями дисциплин и их определением: 1) наука, изучающая систему отношений между людьми, обусловленную производством, обменом и потреблением жизненных благ; 2) наука о функционировании и развитии экологических систем различных иерархических уровней; 3) наука, занимающаяся изучением социально-экономических вопросов взаимодействия общества и окружающей природной среды на глобальном, региональном, национальном и локальном уровнях такого взаимодействия.

А – Экология; Б – Экономика; В – Экономика природопользования;

Ответ: 1 – ; 2 – ; 3 – ;

2. Выберите правильный ответ: Кто из авторов определяет экономику природопользования как экономическую науку, занимающуюся изучением социально-экономических вопросов взаимодействия общества и окружающей среды на глобальном, региональном, национальном и локальном уровнях такого взаимодействия: 1) Хачатуров Т.А.; 2) Р. Костанца; 3) Пахомова Н.В., Голуб А.

3. Выберите правильный ответ: Какое взаимоотношение связей является предметом изучения экономики природопользования: 1) эколого-социально-экономические; 2) эколого-социально-политические; 3) эколого-социально-культурные.

3. Вставьте пропущенное слово в определение: «Предметом изучения экономики природопользования является исследованиеотношений людей в системе ".....", возникающие в процессе использования, охраны, воспроизводства природных ресурсов».

4. Ответьте на вопрос: Какой выход Вы видите из экологического парадокса как основного эколого-экономического противоречия: экономическое развитие общества

порождает деградацию окружающей среды, но является источником развития производственных связей природопользования (на примере энергетики).....

5. Дополните предложение, отвечая на вопрос, какова связь экономики и экологии?

1) Экономика не может развиваться без учета факторов, а экология без вливаний, как и любая другая наука; 2) Обе науки имеют общие задачи. Экология решает задачу изучения экосистем, их способности противостоять техногенным нагрузкам. Экономика изучает развитие социального общества (как экосистему) с точки зрения внедрения тех или иных финансовых отношений. 3) Обе науки имеют общие законы. Например, закон; 4) Обе науки имеют общие методы. изучения.....

.....и другие.

6. Заполните схему:

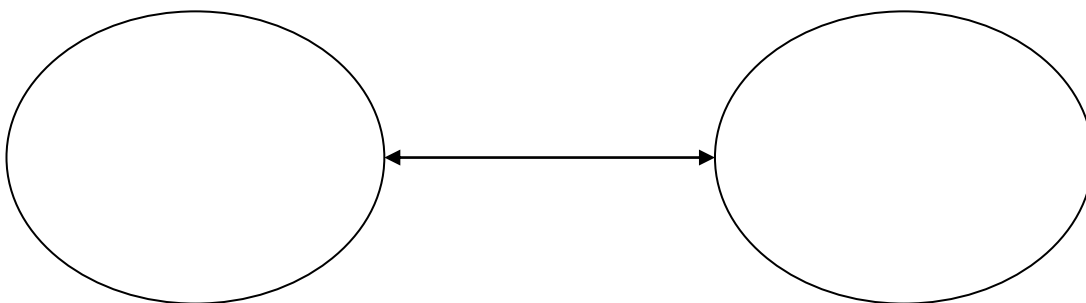


Рис. 1. Схема социально – эколого - экономических отношений в системе «окружающая среда – общество»

7. Укажите объект изучения дисциплины: 1) выбор пути решения природоохранных проблем в условиях рыночных реформ в странах с переходной экономикой на двух уровнях: микроэкономическом и макроэкономическом; 2) исследование социально-экономических отношений людей в системе «окружающая среда – общество», возникающих в процессе использования, охраны, воспроизводства природных ресурсов; 3) взаимосвязи и функционирование экологических систем различных иерархических уровней.

8. Установите соответствие между названиями частных принципов экологизации производства и их определением: 1) Природопользование должно основываться на глубоком познании объективных законов развития природы и общества; 2) Обеспечение наиболее эффективного природопользования, выбор оптимального варианта решения хозяйственных задач с учетом экологического фактора; 3) Рациональное использование, глубокая переработка исходного природного сырья, вовлечение в хозяйственный оборот вторичного сырья, внедрение малоотходных ресурсо- и энергосберегающих технологий и производств; 4) Повсеместное введение в экологическую сферу принципа «загрязнитель

платит». А – Принцип платности; Б – Принцип оптимальности; В – Принцип комплексности; Г – Принцип научности.

Ответ: 1 – ; 2 – ; 3 – ; 4 – ;

9. Выберите правильный ответ: Какой из трех видов стратегических ресурсов России не выделен как влияющий на мировые процессы: 1) ресурсы «нетронутой природы»; 2) минеральные ресурсы; 3) водные ресурсы.

10. Выберите правильный ответ: Какая из экологических проблем наиболее остро сказывается на развитии промышленности в России? 1) стремление предпринимателей к максимальной прибыли или сокращению сроков оборота капитала, и в т.ч. за счет игнорирования необходимости охраны окружающей среды; 2) отсутствие стимулов у предприятий по использованию ресурсосберегающих и малоотходных технологий; 3) отсутствие действенного правового и экономического механизмов природопользования, особенно на уровне регионов.

11. Выберите правильный ответ: Выберите, какой из перечисленных городов согласно статистическому бюллетеню имел в 2003 г. наибольшее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на душу населения: 1) Новокузнецк; 2) Череповец; 3) Норильск.

12. Выберите правильный ответ: Сколько в России выделено регионов, характеризующихся острой экологической ситуацией по карте «Комплексное районирование территории России по экологической и социально-экономической ситуации»: 1) 56; 2) 13; 3) 26.

13. Какое свойство (качество) не характерно при выделении экорегионов на карте: 1) Экологическая напряженность; 2) Неблагоприятные природные условия (землетрясения, мерзлота, болота и т. д.); 3) Социально-экономическое положение, состояние здоровья населения, степень урбанизации; 4) Оценка экономического ущерба от загрязнения природной среды.

14. Выберите правильный ответ: Определите по карте, к какой степени экологической напряженности относится Западно-Сибирский экорегион: 1) средней; 2) низкой; 3) относительно низкой.

15. Какой из 4-х перечисленных регионов России по карте не относится к региону с острой экологической ситуацией: 1) Промышленная зона Урала; 2) Нефтегазо-промысловые районы Западной Сибири; 3) Кузбасс; 4) Среднесибирский;

16. Выберите правильный ответ: Укажите социально-экономическое положения России в 2000–2008 гг.: 1) кризисное; 2) рост экономики (ВВП выросло на 27 %); 3) радикальное повышение эффективности экономики (удвоение ВВП).

17. Выберите правильный ответ: Когда вышел указ Президента РФ по утверждению Концепции перехода России к устойчивому развитию: 1) апрель 1998 г.; 2) март 2004 г.; 3) апрель 1996 г.

18. Выберите правильный ответ: Где наименьшую роль в улучшении экологической обстановки в регионе может сыграть предпринимательская деятельность: 1) Обеспечение переработки отходов в товарную продукцию с применением экологически чистых технологий; 2) упорядочение и согласование отдельных экологических законов, приведение их в соответствие с международными правовыми формами, договорами, конвенциями; 3) стимулирование и создание малоотходных предприятий.

19. Дополните предложения: Перечислите пути выхода из кризисного эколого-экономического состояния стран с переходной экономикой, в том числе России:

1) Достижение макроэкономической страны; 2) Реформирование отношений в сфере природопользования; 3) Приведение экологических законов в соответствие с правовыми формами; 4) Разработка и внедрение технологий в промышленности, сельском хозяйстве и т. д.; 5) Включение природоохранных требований

в, кредитную, политику, политику охраны на федеральном, региональном и местном уровнях; б) Повышение уровня культуры и всех слоев населения.

20. *Заполните табл. 2.* Чем будет нарастать "могущество" Сибири (Кулешов, 2001) в XXI веке?

Таблица 2

| Основные проблемы | Пути решения |
|-------------------|--------------|
| 1) | 1) |
| 2) | 2) |
| 3) | 3) |

21. *Решите задачу:* Рассчитайте значение рейтинга 2-х предприятий и сопоставьте их с учётом данных по экологическим платежам.

Предприятие 1 расположено на севере Томской области, экологические платежи за загрязнение в пределах нормативов: за выбросы в атмосферу 180 тыс., сбросы в водные объекты – 97 тыс., за размещение отходов 320 тыс. руб.; сверхнормативные платежи: за выбросы в атмосферу 50 тыс., сбросы в водные объекты – 27 тыс., за размещение отходов 40 тыс. руб.

Предприятие 2 расположено на северо-востоке города Томска, экологические платежи за загрязнение в пределах нормативов: за выбросы в атмосферу 210 тыс., сбросы в водные объекты – 115 тыс., за размещение отходов 420 тыс. руб.; сверхнормативные платежи: за выбросы в атмосферу 150 тыс., сбросы в водные объекты – 7 тыс., за размещение отходов 0 тыс. руб.

Примечание: Для предприятия 1 значения коэффициентов экологической ситуации согласно «Инструктивно-методическим указаниям» составляют $a_{\text{вод}} = 1,2$; $a_{\text{атм}} = 1,9$; $a_{\text{отх}} = 1,6$, а для предприятия 2 – $a_{\text{вод}} = 1,13$; $a_{\text{атм}} = 2,0$; $a_{\text{отх}} = 1,7$.

Подпись студента

Подпись преподавателя

ЗАНЯТИЕ 2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В РОССИИ И ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ключевые слова: КОНЦЕПЦИЯ (ИДЕЯ, ПРИНЦИП), ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС, ТЕХНОГЕННЫЙ ТИП, УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ИНДИКАТОРЫ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ, ИДЕОЛОГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ, КЕЙС-МЕТОД, РЕГУЛИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Какие основные решения приняла конференция Рио-92?
2. Назовите основные принципы экологической безопасности.
3. Что такое ресурсосберегающие технологии?
4. В чем заключаются основные задачи охраны окружающей среды?
5. Как Вы понимаете международное сотрудничество в области защиты природы?
5. В чем смысл Киотского протокола?
6. Почему США отказались от участия в Киотском протоколе?
7. Российская Федерация в системе Киотского протокола.

Задания:

Контролирует знания студентов по разделу 2 учебного пособия «Экономика природопользования и природоохранной деятельности» (2009).

1. Установите соответствие между временем эволюционирования биосферы и превращения её в окружающую среду: 1) 3,8–4,0 млрд. лет; 2) 200–300 млн лет; 3) середина XIX века; 4) середина XX века;

А) Возраст планеты Земля; В) Человечество стало индустриально мощным и наметилась ощутимая деградация биосферы в мире; Г) Человечество стало оказывать серьезное влияние на облик Земли; Б) Образование современной биосферы (биота, гидросфера, литосфера, азотно-кислородная атмосфера с озоновым экраном);

Ответ: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –

2. Установите соответствие между направлениями экономики и названиями теорий:

1) Неоклассическая; 2) Кейнсианская; 3) Институционализм; 4) Марксизм;

Б) Признание роли государства в процессе производства и денежную единицу в «единицах заработной платы»; В) Учёт кроме материальной и социальной среды и сферу культуры человечества; Г) Центральное место во всей экономической системе занимает труд, а прибыль представляет собой неоплаченный труд наемного рабочего (Адам Смит, Давид Рикардо, Карл Маркс); А) Выражение языком математических зависимостей формирование цен на рынке под воздействием спроса и предложения (Альфред Маршалл, Джон Бейте Кларк);

Ответ: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –

3. Дополните предложения, вставляя пропущенные слова: Россия единственная страна в мире, которая не испытывает пока острого дефицита ни в одном факторе производства (.....,труда,труда) за исключением условий нормальной производства, соответствия структур и управления. В решении этой проблемы основная роль должна принадлежать государству. Одна из ключевых задач Российской экономики – перестройка промышленности на основе уже сложившейся

структуры и увеличение удельного веса в валом продукте обрабатывающих отраслей. «Главная задача – создать действенную систему безопасности в стране», – заявил президент В.В. Путин на заседании Совета безопасности в Кремле в феврале 2008 г.

4. *Напишите формулы производственной функции:*

1) Фронтальной экономики техногенного типа развития, характерного для экологического развития России до 60–70 годов XX столетия;

$$Y = f(\dots, \dots),$$

где – физический капитал; – трудовые ресурсы;

2) Концепции охраны окружающей среды, характерной для экологического развития России второй половины XX столетия;

$$Y = f(\dots, \dots, \dots),$$

где – физический капитал; – трудовые ресурсы; – природные ресурсы;

3) Концепции устойчивого развития;

$$F_t(\dots, \dots, \dots, \dots) \leq F_{t+1}(\dots, \dots, \dots, \dots),$$

где – трудовые ресурсы; – искусственно созданный физический капитал (средства производства); – природные ресурсы; – институциональный фактор.

5. *Дополните предложения и вставьте пропущенные слова:*

Выделеноэтапа достижения конечной цели устойчивого развития:

1) Снижение антропогенного пресса на биосферу (..... г.). Необходимо решить экологические проблемы, связанные с и нарушением (невыполнением) существующих законов

2) Стабилизация экономики (.....) означает ужесточение экологических и доведение их до высших Формирование эколого-экономической системы, т.е. формирование

3) Дальнейшее уменьшение давления на окружающую среду (.....) – решительное уменьшение пресса на природу. Природопользование не за счет увеличения привлекаемых новых ресурсов и энергии, а более их использование. Это зрелая ступень ноосферы –общество.

6. *Дополните предложение и вставьте пропущенные слова:*

Экологический индикатор (индикатор УР) – это величина, выполняющая функцию оценочного параметра и синтезируется на основе экологических показателей, т.е. является

7. *Установите соответствие между содержанием экологических индикаторов по России и их названиями:* 1) Экологические; 2) Экономические; 3) Социальные; 4) Институциональные; А – Показатели экологически безопасного использования биотехнологий; Б – Капитальные вложения в экологическую деятельность; Г – Демографическая динамика и устойчивость; В – Усиление роли основных групп населения;

Ответ: 1 –; 2 –; 3 –; 4 –

8. *Выберите два правильных ответа:* Какие индикаторы устойчивого развития России относятся только к экологическим:

- 1) Выбросы вредных веществ, показатели защиты атмосферы от загрязнения;
- 2) Показатели сохранения качества водных ресурсов и снабжения ими, защиты океанов, морей и прибрежных территорий от загрязнения;

- 3) Показатели, характеризующие рациональное управление уязвимыми экосистемами, сохранение биологического разнообразия;
- 4) Доля эколого-экономического ущерба в ВВП, защита и улучшение здоровья людей;
9. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова:

Индикаторы используются для увеличения общественного понимания и внимания на сценарии устойчивого развития каждого жителя области в четкой и доступной форме, а также формирование и использование экологических показателей и индикаторов позволяет выявить:

- 1) Т..... уровень гармонизации взаимоотношений техногенных и природных систем;
- 2) Определить спектр, возникающих при таких взаимоотношениях;
- 3) Наметить решения проблем;
- 4) Выбрать оптимальный набор среди множества альтернатив;
- 5) Контролировать и подлежащих реализации мероприятий.

10. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова: По Томской области были отобраны социально-экономических и экологических индикаторов устойчивого развития, объединенные в 3 группы:,

11. Установите соответствие между содержанием экологических индикаторов по Томской области и их названиями: 1) Ключевые; 2) Дополнительные; 3) Специфические;

А – Валовый региональный продукт на душу населения (ВРП, тыс. руб./чел.); В – Коэффициент Джини (экономического неравенства); Б – Истощаемость запасов нефти;
 Ответ: 1 –; 2 –; 3 –

12. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова:

Интенсивность образования загрязнений окружающей среды – это отношение(выраженного в тоннах) отходов производства, выбросов в атмосферу и объема загрязненных сточных вод, образовавшихся в отрасли, к соответствующему вкладу в

$$E_{из} = (E_a + E_o + E_b) / Y,$$

где: $E_{из}$ – образования загрязнений, т/руб.; E_a – выбросы в т;
 E_o – производства, т; E_b –, имеющие загрязняющие вещества, т; Y – вклад отрасли в, руб.

13. Постройте график интенсивность образования загрязнений окружающей среды ($E_{из}$) любых трёх отраслей промышленности Читинской области по пяти года (табл.1). Сделайте вывод.

Таблица 1

Интенсивность образования загрязнений окружающей среды $E_{из}$ в Читинской области, т/тыс. руб.

| Отрасль | 1999 г. | 2000 г. | 2001 г. | 2002 г. | 2003 г. |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Электроэнергетика | 5,7072 | 4,8836 | 4,6930 | 3,7389 | 3,7665 |
| Топливная | 26,0710 | 32,5812 | 29,2046 | 55,5865 | 70,4809 |
| Цветная металлургия | 3,2683 | 17,7192 | 13,1077 | 10,8328 | 40,6792 |
| | н/д | 8,9660 | 5,7590 | 38,0277 | 6,3642 |
| Деревообрабатывающая и лесная | 0,0353 | 0,0160 | 0,0125 | 0,0101 | 0,0432 |

| | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Промышленность строительных материалов | 2,0323 | 0,1344 | 0,2397 | 0,5067 | 1,0315 |
| Легкая | 0,0378 | 0,0000 | 0,0321 | 0,001? | 0,0244 |
| Пищевая | 0,0216 | 0,0244 | 0,0236 | 0,0254 | 0,0938 |
| Прочие отрасли промышленности | 11,5431 | 21,5904 | 31,9196 | 1,1890 | 0,0409 |
| Сельское хозяйство | 0,0469 | 0,1507 | 0,2976 | 0,0811 | 0,0131 |
| Транспорт | 0,1136 | 0,1213 | 0,2428 | 0,0443 | 0,1333 |
| ЖКХ | 40,1459 | 35,8092 | 37,0491 | 30,4603 | 28,3454 |
| Прочие отрасли экономики | 0,0166 | 0,0023 | 0,0027 | 0,9305 | 0,0951 |
| В целом в экономике | 4,3999 | 4,2141 | 4,2198 | 4,1274 | 5,1222 |

14. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова:

В феврале года вступило в действие Международное соглашение о борьбе с потеплением климата Земли, известное как протокол.

Для России глобальное потепление может привести к следующим проблемам:

- 1) К подъему моря, от чего пострадают все портовые города и военно-морские базы;
- 2) Изменению природного рек, впадающих в Северный Ледовитый океан и к количества осадков;
- 3) Повлияет на состояние вечной в стратегически важных для России районах: в Сибири, на Ямале – то есть там, где мы добываем нефть и газ. Эрозия почвы, оползни и понижение уровня грунтовых вод могут повлиять на уже налаженную нефтегазодобывающую и связанную с ней инфраструктуру.

В году в японском городе Киото представители десятков стран мира подписали соглашение, согласно которому взяли на себя обязательства – к 2008–2012 г. добиться снижения на выбросов промышленных газов, которые создают парниковый эффект в земной атмосфере.

15. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова:

Киотский протокол – первый документ, использующий рыночный механизм для решения глобальных проблем. Это так называемая торговля квотами – на выбросы. Если страна не расходует свою квоту полностью, то она может или «свободную» часть другой стране.

16. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова:

Эксперты посчитали, что того количества выбросов парниковых газов, какое было в России в 1990 году, наша страна достигнет вновь лишь к году, даже если объем ВВП увеличится вдвое. В период с 2008 по 2012 гг. мы с прибылью для своего бюджета сможем другим странам наши квоты на выбросы парниковых газов. Это привлечение в экономику страны технологий и инвестиций.

Подпись студента

Подпись преподавателя

ЗАНЯТИЕ 3. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ ИХ СОКРАЩЕНИЯ

Ключевые слова: ДОМОХОЗЯЙСТВО, МИКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА, КАЧЕСТВО СРЕДЫ ОБИТАНИЯ, ЗАТРАТЫ (ИЗДЕРЖКИ), ПРЕДЗАТРАТЫ, ИНВЕСТИЦИИ, ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, МОДЕЛЬ (СТРУКТУРА), СПРОС-ПРЕДЛОЖЕНИЕ.

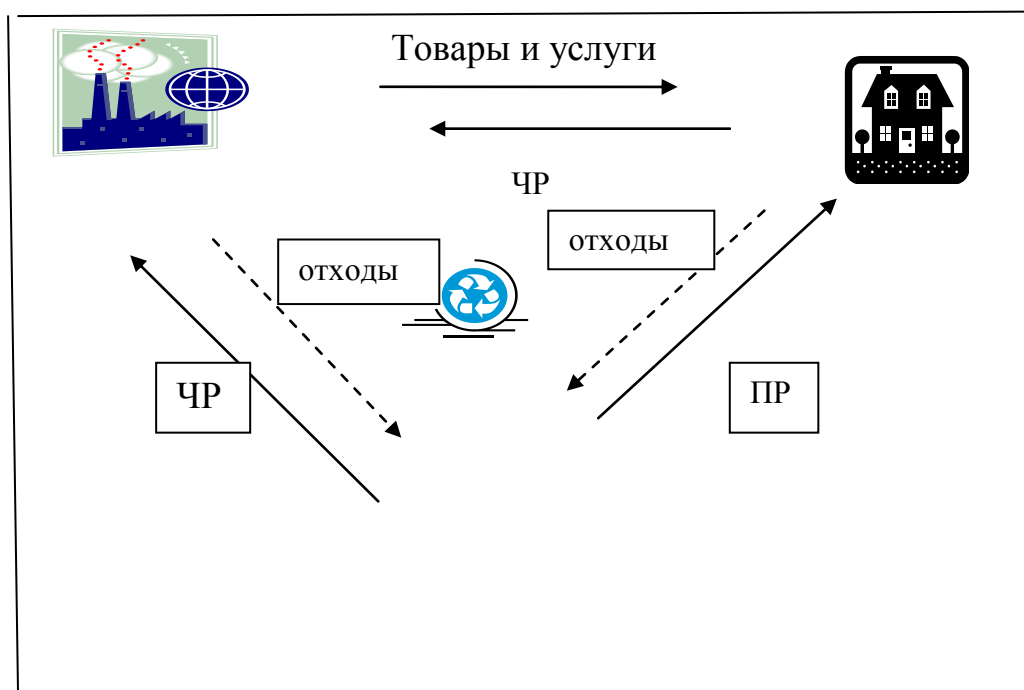
Контрольные вопросы для самопроверки:

1. К чему ведёт рост экологических издержек?
2. Укажите три способа решения экологических проблем: а) в высокоразвитых странах; б) с плановой экономикой; в) с традиционной экономикой?
3. Определение эффекта природоохранного мероприятия методом производственной функции. График.
4. Понятие эффективного уровня загрязнения природной среды. В чем заключается следствие точки экономического оптимума загрязнения?
5. В чем состоит практическая значимость определения эффективного уровня загрязнения окружающей природной среды?
6. Назовите два вида экологических издержек?
7. Нарисуйте график модели «спрос-предложение» при отрицательном эффекте и сделайте вывод.
8. Понятие общих (суммарных), предельных (приростных) и средних издержек.
9. Каким методом определяются предельные и суммарные природоохранные издержки на предприятии? График.
10. Укажите виды экологических работ предприятий нового типа?

Задания:

Контролируют знания студентов по разделу 2 учебного пособия «Экономика природопользования и природоохранной деятельности» (2009).

1. Проведите анализ микроэкономической системы: предприятие, домохозяйство, природа (рис.) и сделайте выводы.



1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

2. Составьте таблицу решения экологических проблем системы «предприятие, домохозяйство, природа» при переработке отходов и финансированию мероприятий по охране природы

| <i>Проблема</i> | <i>Пути решения</i> |
|------------------------------|---------------------|
| Оптимальное использование ПР | |
| | |
| | |
| | |

3. Вставьте пропущенные слова в выражение: «Экономический ущерб, обусловленный деятельностью человека, складывается из ущербов населению... (.....),
),
 материальным ценностям... (.....),
),
 экосистемам... (.....),
),
»

деградация ландшафта, генетические мутации, повышение заболеваемости, снижение продолжительности жизни, исчезновение отдельных биологических видов, сокращение службы основных фондов промышленности, транспорта, жилищно-коммунального хозяйства, нарушение условий воспроизводства возобновляемых природных ресурсов, износ средств производства отдельных отраслей экономики.

4. Заполните схему: структура экологических издержек (рис.2).

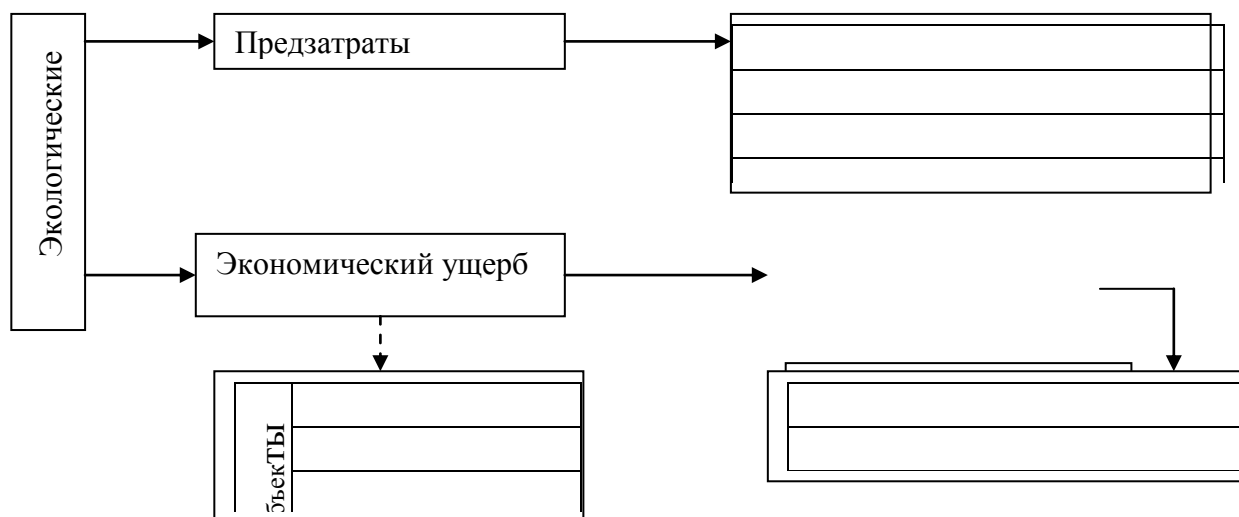


Рис. 2. Структура экологических издержек

5. Дополните предложения и вставьте пропущенные слова: Любая производственная деятельность предприятия связана с воздействием его на Производственная деятельность приводит к возникновению (индивидуальных) – затрат со стороны факторов производства. С точки зрения экономики, различают два вида экологических издержек:

- 1), вызываемый выбросами вредных веществ в окружающую среду;
- 2) загрязнения, т.е. затраты на реализацию природоохранных мероприятий.

6. Выберите один правильный ответ: К какой группе экологических издержек относят экологическое страхование: 1) постзатраты; 2) экономический ущерб; 3) предзатраты;

7. Выберите один правильный ответ: К какому виду экологических издержек, затрат со стороны факторов производства относят затраты на реализацию природоохранных мероприятий: 1) текущие затраты предприятия; 2) экономический ущерб от выбросов ЗВ в ОС; 3) издержки предотвращения загрязнения;

8. Укажите два верных утверждения:

- 1) Между объемом уловленных выбросов и величиной природоохранных затрат существует линейная зависимость;
- 2) Удельные природоохранными издержками называют затраты на улавливание всей массы выбросов;
- 3) Величина экономического ущерба зависит от размера предзатрат;
- 4) Предельные природоохранные затраты – это величина затрат на 1 т уловленных выбросов.

9. *Выберите один правильный ответ:* Выберите, какие издержки производственных предприятий характеризуют затраты на очистку 1 т выбросов ЗВ в ОС: 1) суммарные издержки; 2) удельные издержки; 3) издержки предотвращения загрязнения.

10. *Решите задачу:* Зная суммарные затраты по улавливанию и обезвреживанию вредных выбросов промышленного предприятия, определите предельные и удельные издержки на их утилизацию (табл. 1).

Таблица 1

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|---|----|----|----|----|-----|
| Объем обезвреживаемых отходов, т | | | | | | | | | 9 |
| Суммарные затраты, тыс. руб. | | 3 | 6 | 2 | 20 | 50 | 80 | 80 | 900 |
| Предельные издержки, тыс. руб. | | | | | | | | | |
| Удельные издержки, тыс. руб. | | | | | | | | | |

11. *Постройте по полученным данным кривую предельных природоохранных затрат, обозначив на ней суммарные издержки на природоохранную деятельность предприятия*

12. *Дополните предложения и вставьте пропущенные слова:* Микроэкономический анализ соотношения двух составляющих производства – природоохранных затрат (затрат предотвращения загрязнения) и от загрязнения окружающей среды (ущерба, вызываемого выбросами вредных веществ в окружающую среду) – позволяет говорить о существовании некоторой, где экологические издержки достигают минимума.

13. *Дополните предложения и вставьте пропущенные слова* Эффективный уровень загрязнения или экономический оптимум загрязнения окружающей среды определяется предельных и предельного

14. Расшифруйте смысловое значение параметров на графике определения эффективного уровня загрязнения природной среды (рис. 3)

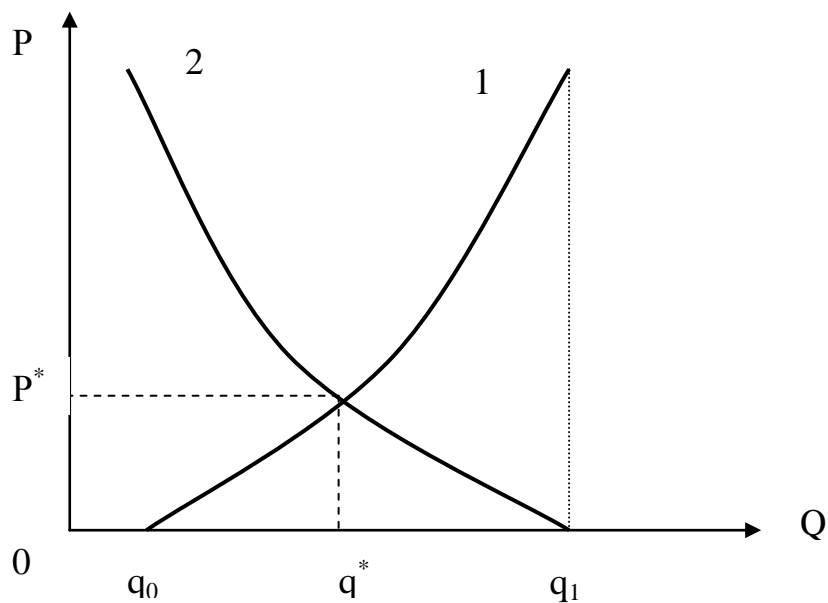


Рис. 3. Определение эффективного уровня загрязнения природной среды

15. Укажите, какой на ваш взгляд должна быть отраслевая структура экологического сектора экономики?

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

5) _____

Подпись студента

Подпись преподавателя

ЗАНЯТИЕ 4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБОВ, ПРИЧИНЯЕМЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Ключевые слова: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, МЕТОД ОБОБЩЕННЫХ КОСВЕННЫХ ОЦЕНОК, МЕТОД ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ, ЗАТРАТЫ (ИЗДЕРЖКИ), ИНВЕСТИЦИИ, ПРЕДОТВРАЩЕННЫЙ УЩЕРБ.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. В чем практическая значимость определения эколого-экономического ущерба?
2. Перечислите методы оценки экономического ущерба.
3. Что такое предотвращенный эколого-экономический ущерб?
4. Приведите формулы расчета предотвращенного эколого-экономического ущерба.
5. Что такое приведенная масса загрязняющих веществ?
6. Назовите достоинства и недостатки методов оценки эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.
7. Укажите сущность метода денежной оценки физических изменений в окружающей среде.

Задания:

Контролируют знания студентов по разделу 4 учебного пособия «Экономика природопользования и природоохранной деятельности» (2009).

1. **Закончите предложение, выбрав правильный вариант:** «Величина экономического ущерба от загрязнения окружающей среды

- 1) зависит от природной специфики региона;
- 2) не зависит от природной специфики региона.

2. **Укажите верное определение:**

- 1) Предотвращенный ущерб – это возможный ущерб от загрязнения окружающей среды;
- 2) Предотвращенный ущерб - это разность между прогнозным (возможным) и текущим (фактическим) ущербом от загрязнения окружающей среды;
- 3) Предотвращенный ущерб – это разность между текущим и прогнозным ущербом от загрязнения окружающей среды.

3. **Закончите предложение:** «Согласно методике расчета экономического ущерба от загрязнения окружающей среды зависимость между размером ущерба и количеством выбросов носит

- 1) линейный характер, 2) нелинейный характер.

4. **Закончите предложение:** «В формуле для расчета экономического ущерба от загрязнения окружающей среды:

$$U = \gamma G \sum_{i=1}^n A_i m_i, \text{ коэффициент } A_i \text{ является.....}»:$$

- 1) коэффициентом для перевода натурального ущерба в денежную форму;
- 2) коэффициентом инфляции;
- 3) показателем относительной токсичности вещества;
- 4) коэффициентом рассеивания примесей.

5. **Закончите предложение:** «В методике расчета экономического ущерба от загрязнения окружающей среды наиболее трудоемким является этап.....»:

- 1) расчета общей массы выбросов загрязняющих веществ;

2) оценки натурального ущерба от загрязнения окружающей среды;

3) перевод показателей натурального ущерба в денежные единицы.

6. Закончите предложение: «Способность окружающей среды поглощать вредные воздействия»:

1) уменьшается с севера на юг;

2) увеличивается с севера на юг;

3) является величиной постоянной для всех регионов.

7. Установите правильную последовательность в этапах расчета экономического ущерба от загрязнения окружающей среды по Временной методике»:

....) оценка натурального ущерба;

.....) учет региональных особенностей разбавления стоков и рассеивания выбросов;

.....) расчет всей массы выбросов;

.....) оценка денежного ущерба.

8. Установите причинно-следственные связи механизма возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды по схеме:

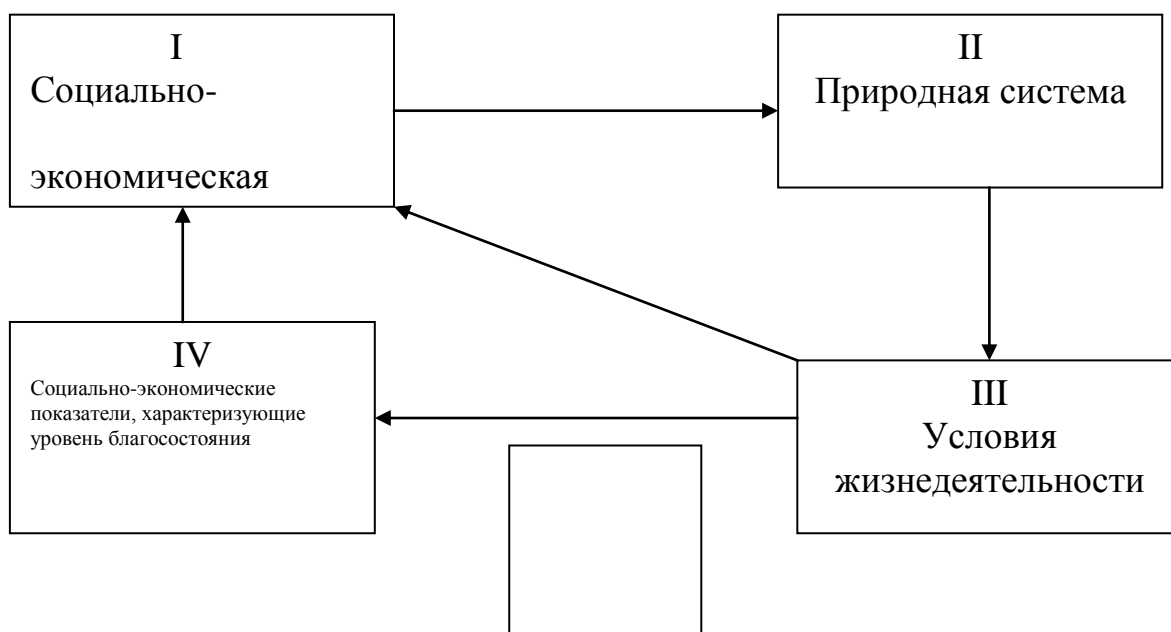


Рис. 2 Схема механизма возникновения ущерба от загрязнения окружающей среды

1. Выбросы вредных веществ в результате хозяйственной деятельности человека и поступление их в окружающую среду;

2. Изменение (ухудшение) некоторых свойств окружающей природной среды;
.....;

3.....;

4.....;

5.....

9. Укажите на графике эффекта природоохранного мероприятия (рис.3) - чему равны чистые выгоды от мер по охране окружающей среды и повышению ее качества.....

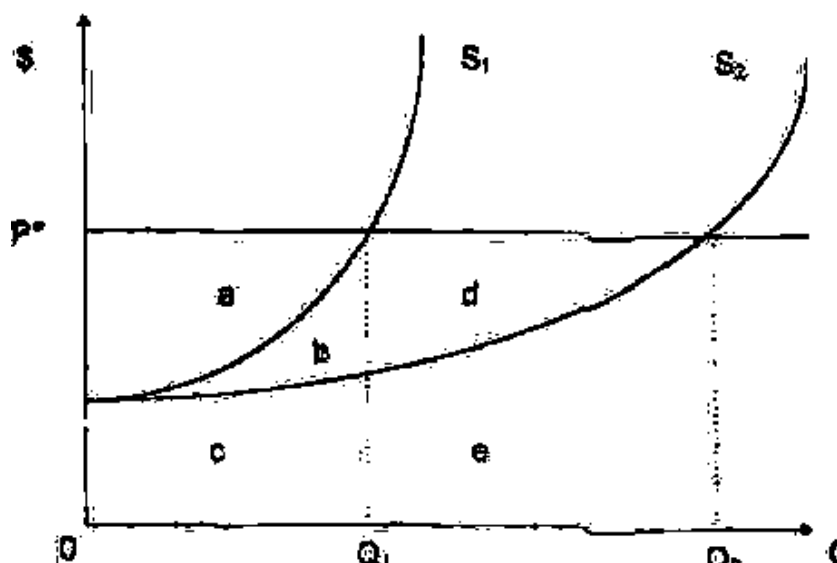


Рис.3. График эффекта природоохранного мероприятия

Определение эффекта природоохранного мероприятия
 1) (a+b); 2) (b+c); 3) (c+e); 4) (b+d); 5) (d+e).

10. Решите задачу: Пусть в результате производственного процесса образуется 100 единиц вредных примесей. Предприятие имеет возможность обезвредить их и соответственно сократить выбросы до 0. Но каждая дополнительная единица обходится все дороже и дороже.

Далее приводится таблица затрат на улавливание вредных примесей (табл.1)

Таблица 1

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| Затраты на улавливание вредных примесей в заданном объеме, Z(x) | 0 | 5 | 10 | 17 | 25 | 34 | 46 | 60 | 80 | 110 | 200 |
| Объем улавливаемых вредных примесей, x | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

Значения ущерба приведены в табл. 2.

Таблица 2

| | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ущерб, наносимый выбросами вредных веществ, U(V) | 0 | 10 | 25 | 40 | 70 | 100 | 140 | 200 | 270 | 500 |
| Объем выбросов вредных веществ, x | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

На основе приведенных выше данных подсчитаны предельные природоохранные затраты и предельный ущерб (табл.3).

Таблица 3

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Предельные затраты, dZ (x)/dx. | 90 | 30 | 20 | 14 | 12 | 9 | 8 | 7 | 5 | 5 | 0 |
| Предельный ущерб, dU (V)/dV | 0 | 0 | 10 | 15 | 20 | 30 | 35 | 45 | 60 | 70 | 80 |
| Выбросы вредных веществ, V | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| Объем улавливания выбросов, х | 100 | 90 | 80 | 70 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 | 10 | 0 |
|-------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|

Сделать следующее:

1. Построить график эффективного уровня загрязнения природной среды;
2. Найти по графику точку с оптимальным объемом выбросов; ее физический смысл;
3. Найти оптимальный объем очистки; формула баланса.
4. Найти общий ущерб, нанесенный окружающей среде при определенном эффективном уровне загрязнения;
5. Найти общие природоохранные издержки при этом же эффективном уровне загрязнения. Показать эту величину на построенном графике.
6. Найти общие затраты, связанные с функционированием данного предприятия.

11. **Решите задачу:** Определите экономическую оценку ущерба в результате воздействия промышленного объекта на атмосферу. Населённый 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.

12. **Выберите один правильный ответ:** К какому виду экологического ущерба от загрязнения природной среды согласно классификации может быть отнесен ущерб, причиняемый земельным ресурсам: 1) ущерб, причиняемый материальным объектам; 2) ущерб, причиняемый природно-ресурсной системе; 3) ущерб, причиняемый здоровью человека;

13. **Выберите один правильный ответ:** Выберите лишнее из приведенной ниже последовательности расчета экономического ущерба: 1) метод прямого счета; 2) денежной оценки изменений в ОС; 3) нет лишних; 4) определение уровня загрязнения ОС; 5) определение натурального ущерба; 6) определение экономического ущерба;

14. **Выберите один правильный ответ:** Предотвращенный ущерб определяется как:

1) разность экономических ущербов от загрязнения ОС до и после проведения природоохранных мероприятий;

2) разность платежей за загрязнения до и после проведения мероприятий;

3) соотношение платежей за загрязнение и ущерба после проведения природоохранных мероприятий;

15. **Выберите один правильный ответ:** Приведенная масса загрязняющих веществ:

1) процентное содержание по массе ЗВ в общей массы выбросов;

2) масса загрязняющих веществ, отнесенная к объему ПДВ;

3) масса «условного монозагрязнителя», выраженная в усл.т;

16. **Выберите один правильный ответ:** Какой параметр не используется при расчете экономического ущерба методом обобщенных косвенных оценок:

1) базовый норматив платы за загрязнение ОС;

2) коэффициент экологической ситуации и значимости района;

3) коэффициент приведения различных примесей к агрегированному виду;

17. **Выберите один правильный ответ:** Какие параметры используются при расчете экономического ущерба методом производственной функции:

1) валовый доход, себестоимость продукции, производственные издержки;

2) валовый доход, чистая прибыль, производственные издержки.

3) валовый доход, производственные издержки, экологические платежи в пределах ПДВ.

18. **Выберите один правильный ответ:** Экологический оптимум загрязнения:

1) точка равенства платежей за загрязнение ОС и экономического ущерба от этого загрязнения;

2) точка равенства предельных затрат на борьбу с загрязнением и предельных ущербов от загрязнения ОС;

3) точка равенства величины ПДВ и ассимиляционной емкостью ОС.

ЗАНЯТИЕ 5. ЭКСТЕРНАЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫБОРА И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ В ПРИРОДООХРАННОЙ СФЕРЕ

Ключевые слова: ЭКСТЕРНАЛЬНЫЕ ИЗДЕРЖКИ (ЭФФЕКТЫ), АССИМИЛЯЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ИНТЕРНАЛИЗИЦИЯ, ПИГУАНСКИЙ НАЛОГ, СОБСТВЕННОСТЬ, ТЕОРЕМА КОУЗА.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Что такое экстерналии? Кто основатель этого направления? Кто автор исследования проблемы внешних эффектов на локальном уровне в условиях ограниченности природных ресурсов?
2. Что такое интернализация (замыкание)? Назовите методы определения величины экстернальных эффектов.
3. Какова физическая сущность функции предельного ущерба? Когда возникают экстернальные издержки?
4. Чему равна экономическая оценка ассимиляционного потенциала природной среды (графически)?
5. Что понимается под ассимиляционным потенциалом природной среды с экономической точки зрения? В чем заключается ценность данного ресурса?
6. Объясните, как введение прав собственности на ассимиляционный потенциал обеспечит его рациональное использование?
7. На кого в конечном итоге ложится груз природоохранных издержек?

Задания:

Контролируют знания студентов по разделу 5 учебного пособия «Экономика природопользования и природоохранной деятельности» (2009).

1. Вставьте пропущенное слово: «Экстернальные издержки или внешние эффекты – этозатраты, ложащиеся на другие фирмы, на домашние хозяйства, на физических лиц и обусловленныедеятельностью данного экономического субъекта.
Например:.....
.....
.....»

2. Дополните предложение: Важнейшие признаки имущественных прав на экологические блага и природные ресурсы:

- а)- все ресурсы должны находится в частной, государственной или другой собственности. Все правомочия должны быть полностью установлены и известны членам общества;
- б)- все имущественные права должны передаваться от одного лица к другому через свободный обмен;
- в)- все имущественные права должны быть защищены от произвольного захвата и вторжения других лиц.

3. Дополните: Локальные экстерналии (затраты, издержки) впервые исследовал английский экономист Он выделилиздержки и.....издержки.

4. На графике (рис.4) отрицательных внешних эффектов отметьте и расшифруйте значения индексов:

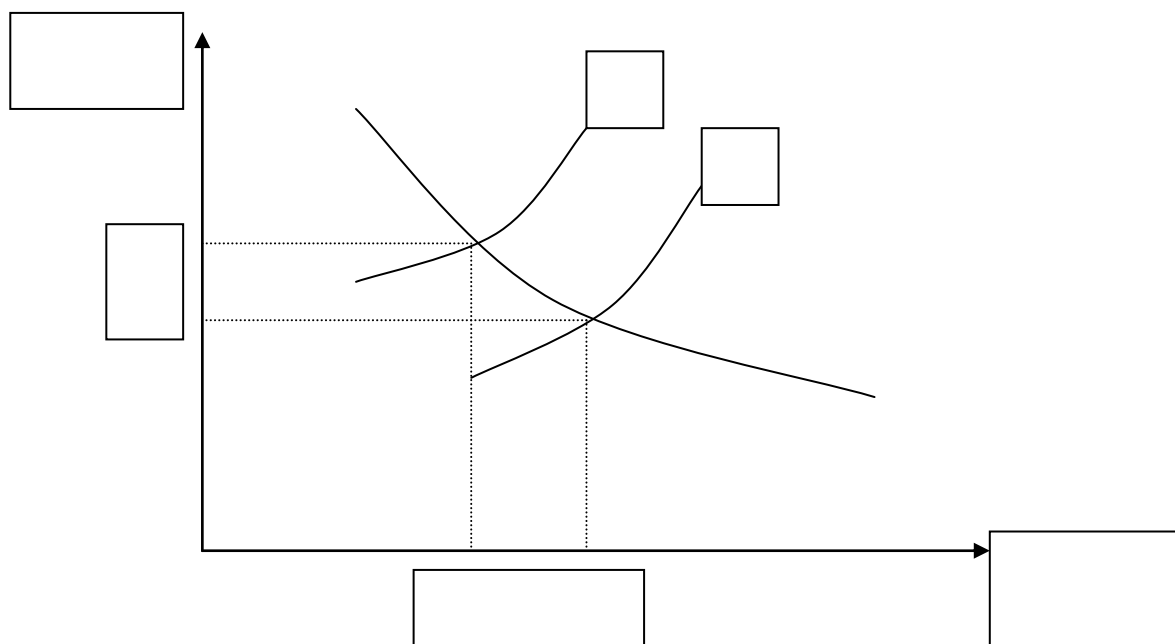


Рис. 4. График отрицательных внешних эффектов

5. Дополните предложение: «Учитывая конфликт интересов общества и предпринимателя, когда общество заинтересовано вущерба, а предприниматель – вприродоохранных затрат, необходим механизм регулирования воздействия на окружающую среду. **Сущность** регулирования заключается в, т.е. обществу необходимо превратить внешние издержки во внутренние. **Реализация** регулирования - в установлении обществом платы за выбросы, равной экстерналиям издержкам («.....налог»).

6. Выберите наиболее перспективный способ регулирования воздействия на окружающую среду в рыночных условиях:

- а) плата за загрязнение окружающей среды в объеме, равной экстерналиям издержкам («пигувианский налог»);
- б) плата за загрязнение окружающей среды в объеме, равной предельным природоохранным издержкам при известном допустимом уровне загрязнения;
- в) плата с учетом экономической ценности ассимиляционного потенциала окружающей природной среды.

7. Выберите правильный ответ. Один из важнейший признаков имущественных прав на экологические блага и природные ресурсы – **универсальность** – это:

- 1) все имущественные права должны передаваться от одного лица к другому через свободный обмен;

2) все ресурсы должны находиться в частной, государственной или другой собственности. Все полномочия должны быть полностью установлены и известны членам общества;

3) все имущественные права должны быть защищены от произвольного захвата и вторжения других лиц.

8. Кто впервые исследовал локальные экстерналии производственной деятельности фирмы? 1) А.С. Пигу; 2) Р. Коуза; 3) Р. Костанца;

9. Выберите правильный ответ. При отрицательном внешнем эффекте:

1) эффективная цена больше рыночной;

2) социальные издержки больше частных издержек;

3) эффективная цена меньше рыночной;

10. Выберите правильный ответ. Экономическая оценка АПОС определяется как:

1) экономия затрат по предотвращению загрязнения;

2) платежи за максимально возможный объем отходов, который можно разместить на данной территории;

3) минимальная нагрузка, способная вызвать негативные изменения в ОС.

11. Ответьте на вопрос: Может ли характеристикой ассимиляционной емкости природной среды служить объем предельно допустимых выбросов? а) нет; б) да.

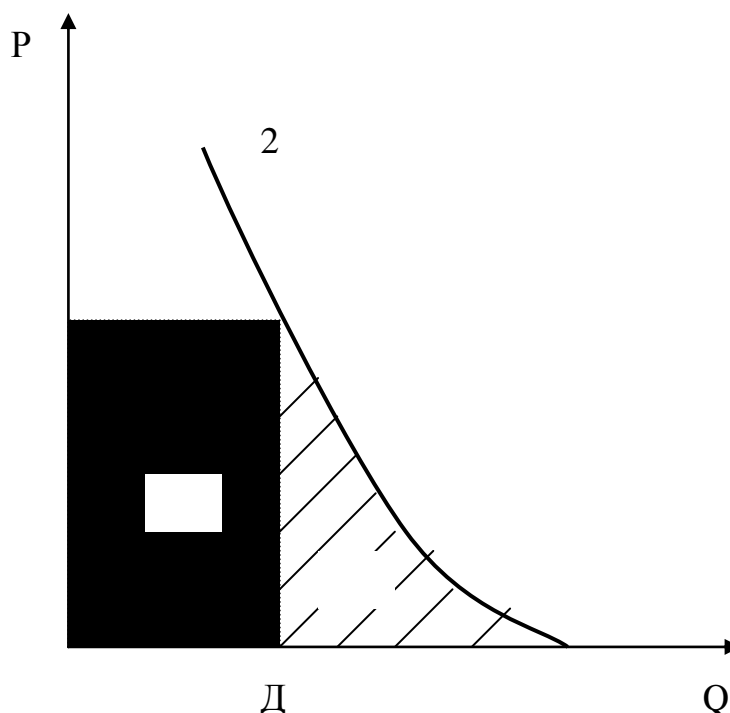


Рис. 5. Кривая предельных природоохранных издержек

12. На графике предельных природоохранных издержек (рис.5) показать экономическую оценку ассимиляционного потенциала природной среды (АПОС)

13. Рассмотреть возможную ситуацию при установлении прав собственности на АПОС:

• **Предприниматель сам является собственником АПОС** – тогда все издержки, связанные с загрязнением будут для него издержками;

• **Собственником АПОС является «жертва» загрязнения** - тогда заключается – поиск относительного равновесия между «добром» и «злом».

14. 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?

.....

1. Отвечая на вопрос, вставьте пропущенные слова: «Сущность теоремы Коуза при рыночных отношениях: а) четкие **обязательства (ответственности)** при заключении контрактов; б) создание механизма принятия

в)закрепление контрактов и договоров.

15. Рассмотрите на примере ряд эффективных вариантов перераспределения (продажи) прав на ассимиляционный потенциал при рыночной экономике с целью рационального его использования. Вставьте пропущенные обозначения по графику предельных затрат (рис.6):

На берегу небольшого живописного озера Рица расположена гостиница, а на противоположной стороне – свиноферма. Естественно, такое соседство наносит ущерб гостинице. Люди, желающие провести время на берегу озера, конечно, не в восторге от такого соседства.

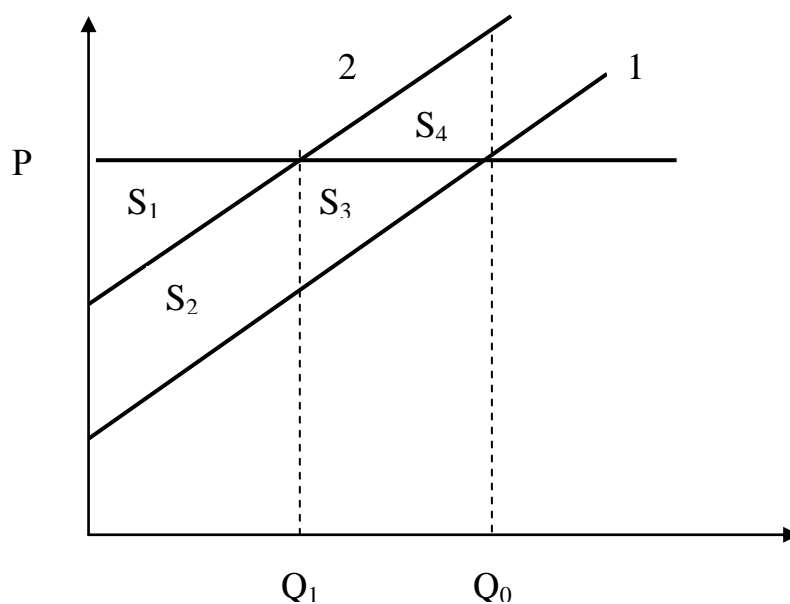


Рис 6. Функция предельных затрат

1 – предельные затраты свинофермы без учета ущерба, наносимого гостинице; **2** – предельные затраты общества на производство свинины (с учетом ущерба, наносимого гостинице); **Q₀** – объем производства, которого будет придерживаться владелец свинофермы, если его никто не будет принуждать; **Q₁** – объем производства, целесообразный для общества.

Условимся, что цены на свинину определены заранее и составляют **P**. Кроме того, значение предельного ущерба на 1 кг свинины постоянно и не зависит от масштабов ее производства. Без принуждения владелец свинофермы будет придерживаться объема производства **Q₀**. Его доход составит сумму (**S₁ + ... + S₃**). Для владельца свинофермы (**S₂**

+ $S_3 + S_4$) – экстернальные издержки. Каковы будут *доходы общества* в целом? Они будут равняться разнице между доходами свиноводника и экстернальными издержками, т.е. $(... + ... + ...) - (... + ... + ...) = (S_1 - S_4)$.

I. Предположим, что **введена плата за загрязнение**, которая уплачивается владельцу гостиницы владельцем свиноводческой фермы. Введение такого платежа переместит оптимальный объем выпуска в точку Q_1 . Теперь *доход владельца свиноводческой фермы* будет $(S_1 + S_2)$, но часть этого дохода, а именно S_2 будет уплачена владельцу гостиницы, что покроет его ущерб. В итоге *доходы общества* в целом составят S_1 , т.е. увеличатся.

II. Предположим, что **права на ассимиляционный потенциал закреплены за свиноводческой фермой**. Владелец свиноводческой фермы, обладая правами на загрязнение, захочет выпускать объем своей продукции в объеме Q_0 . Тогда владелец гостиницы предпринимает меры по компенсации последствий загрязнения и затрачивает на это $(S_2 + S_3 + S_4)$, т.е. сумму экстернальных издержек. Если гостиница пользуется большой популярностью, то потребитель покрывает расходы. Одновременно, владелец гостиницы попытается как-то договориться с владельцем свиноводческой фермы, чтобы тот в добровольном порядке снизил производство свинины до уровня Q_1 . Естественно, что в подобном случае владелец свиноводческой фермы понесет *убытки* в размере $(S_{...})$ и его *доходы* снизятся до уровня $(S_1 + S_2)$. В то же время дополнительный доход получит владелец гостиницы $(S_3 + S_4)$. В целом, после проведения всех взаимозачетов *доходы общества* составят (S_1) .

При осуществлении сделки по *покупке* ассимиляционного потенциала, владелец свиноводческой фермы может потребовать от владельца гостиницы не только компенсацию упущенной выгоды, т.е. (S_3) , но и часть дохода (S_4) , который был получен владельцем гостиницы в результате улучшения экологической обстановки. Выигрыш общества останется прежним. В рассмотренной ситуации фермеру выгоднее *продать* часть прав на загрязнение, чем использовать их полностью.

Как только ассимиляционный потенциал становится объектом купли-продажи, его цена сразу же отражается на стоимости продукта. Как бы не распределили ассимиляционный потенциал первоначально, все равно он будет перераспределен. Если владелец гостиницы не в состоянии заплатить владельцу фермы требуемую компенсацию, то тогда ему, может быть, лучше закрыть свою гостиницу.

Вывод следующий: Введение имущественных прав на ассимиляционный потенциал должно быть дополнено возможностью распределения (.....) прав собственности. При этом не имеет большого значения первоначальное распределение прав собственности. В конечном итоге в результате переговоров и взаимовыгодных уступок будет выбран наиболее эффективный вариант. Если обществу нужно, чтобы природная среда стала чище, и оно обладает достаточными средствами для этого, то оно найдет способ сделать это.

ЗАНЯТИЕ 6. КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

КАК ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПРАВО (2 ч)

Ключевые слова: КАЧЕСТВО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ФУНКЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ БЛАГА, ЭМИССИОННЫЕ ПЛАТЕЖИ.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Как понимать в широком смысле термин «платить»?
2. В чем заключается сущность экономической теории благосостояния?
3. Сущность метода Хорста для оценки качества окружающей природной среды.
4. Когда ставится вопрос о потребительском выборе?
5. Что такое экологические блага. Их свойства.
6. Чем определяется готовность платить за сохранение окружающей природной среды.
7. Как решается вопрос платы за загрязнение окружающей среды, как общественного блага?
8. Понятие эмиссионных платежей. Каков порядок их начисления в России?

Задания:

Контролирует знания студентов соответствуют введению и разделу 6 учебного пособия «Экономика природопользования» (2009).

1. *Выберите вариант определения качества окружающей среды:*

- 1) степень соответствия среды жизни человека его потребностям, которое характеризуется продолжительностью жизни, мерой здоровья и т.д.;
- 2) степень соответствия образования и подготовки специалиста как процесса и результата многообразным потребностям личности, общества и государства;
- 3) степень соответствия товара требованиям потребителя.

2. *Дополните предложение:* «В основе экономической теории благосостояния лежат следующие положения:

- а) человек в своих действиях стремится к получениюпользы;
- б) благосостояниезависит от благосостояния его..... ;
- в) если благосостояние одного из индивидов, и при этом не снижается благосостояние ни одного из других граждан, то и общественное благосостояние
- г) существует способразличных уровней общественного благосостояния.

3. *Выберите два правильных ответа определения принципа Парето-оптимальности функции общественного благосостояния:*

- 1) если благосостояние одного из индивидов повышается и при этом не снижается благосостояние ни одного из других граждан, то и общественное благосостояние возрастает;
- 2) человек стремится строить свое поведение таким образом, чтобы «совокупное наслаждение» было для него максимальным;
- 3) благосостояние общества зависит от благосостояния его граждан.

4. *Нанесите и расшифруйте значение индексов на графике (рис.1) определения эффективного качества окружающей природной среды.*

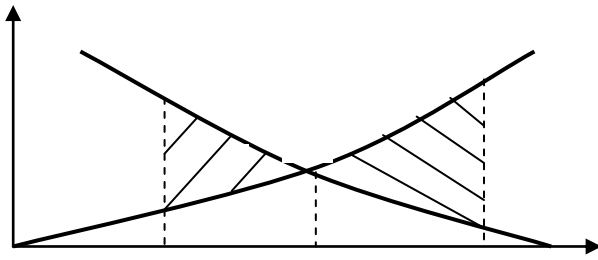


Рис. 1. График определения эффективного качества окружающей природной среды

Обозначения:

5. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова: «Экологические блага – это естественные ресурсы или объекты природы, которые рассматриваются с позиции потребностей.

Их свойства:

а)блага; б) ресурсыпотребления».

6. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова: «Готовность платить за сохранение качества окружающей природной среды определяется:

а)различных групп населения;

б) уровнем

в) экологической

7. Построить график определения эффективного уровня качества общественных экологических благ (рис. 2) и определить реальный эффективный уровень качества воды в водоеме по следующим данным:

Индивидуальный и совокупный спрос на улучшение качества водоема

| Очистка водоема до определенного уровня (в ПДК) | Предельная готовность заплатить | | | Совокупный спрос | Предельные издержки |
|---|---------------------------------|----------|----------|------------------|---------------------|
| | Дача (А) | Дача (В) | Дача (С) | | |
| 4 | 110 | 60 | 30 | 200 | 50 |
| 3 | 85 | 35 | 20 | 140 | 65 |
| 2 | 70 | 10 | 15 | 95 | 95 |
| 1 | 55 | 0 | 10 | 65 | 150 |
| 0 | 45 | 0 | 5 | 50 | 240 |

Рис. 2. График определения эффективного качества окружающей природной среды

8. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова: «Пути реализации в России принципа «загрязнитель платит»:

- а) введение за загрязнение;
- б) установление жестких природоохранных (ПД..., ПД..., ПД... и др.)»

9. Дополните предложение и вставьте пропущенные слова: «В России взимается плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ: а) в....., б) в....., в).....».

10. Дополните предложения и вставьте пропущенные слова

При соблюдении экологических нормативов предприятия вносят платежи по ставкам, а сумма платежей включается в продукции этого предприятия. При нарушении экологических нормативов к ставкам применяется повышающий коэффициент (как правило, в пределах). Эта часть платежей компенсируется за счет предприятия загрязнителя. Механизм платежей в России базируется на и подходах. Часть базовых нормативов платежей по отдельным видам загрязняющих веществ и отходов с учетом степени их опасности для окружающей среды и здоровья населения устанавливаются на федеральном уровне, другая часть предприятиями природопользователями принимается Далее эти нормативы уточняются с поправкой на ситуацию и экологические района. Конкретные размеры эмиссионных платежей для предприятий загрязнителей на выброс, сброс загрязняющих веществ и размещение отходов согласовываются и утверждаются И.....».

11. Выберите правильный ответ: При определении экономической оценки качества окружающей среды (метод Хорста) точка оптимума производства это:

- 1) точка равенства предельных издержек и предельного эффекта;
- 2) точка равенства предельных затрат на борьбу с загрязнением ОС и предельных ущербов от загрязнения ОС;
- 3) графическое отображение ассимиляционной емкости окружающей среды.

12. Чем определяется готовность платить за сохранение окружающей среды. Выберите лишнее из приведенных ниже вариантов:

- 1) доходами различных групп;
- 2) временем воздействия вредных веществ на биоресурсы;
- 3) уровнем образования и экологической гуманностью их представителей.

13. Дополните предложение: Впервые плата за загрязнение атмосферы появилась в России в году.

14. Дополните предложение: Ныне действующий порядок применения платежей за загрязнение окружающей природной среды (эмиссионные платежи) определен:

- 1) Законом РФ «Об..... среды»,
- 2) Постановлением Правительства РФ «Об утверждении порядка определения и ее предельных..... за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия» от 12 августа 199..... г.,
- 3) Постановлением Правительства РФ «О платы за в атмосферный воздух загрязняющих веществ, сбросы загрязняющих веществ» от 12 июня 200..... г.

15. Дополните предложение: Эмиссионные (лат. *emission* –,) платежи введены для компенсации ущерба, наносимого окружающей среде, здоровью населения и материальным ценностям в результате сбросов (выбросов) вредных

веществ и размещения отходов. В основе действующей в России системы платежей лежит принцип «.....».

16. *Дополните предложение:* Введение платежей побуждает предпринимателя:

1) с одной стороны, затраты, чтобы сэкономить на платежах,

2) с другой, он оплачивает выбросы.

Таким образом, он оплачивает обе части экологической составляющей затрат производства:

1)(вкладывает деньги в очистные технологии);

2) (внося платежи за выбросы).

17. *Ответьте на вопрос:* Цель установления более жестких природоохранных нормативов –

.....
.....В этом случае предприниматель оплачивает только первую составляющую экологических издержек – Предполагается, что при жестком нормировании выбросов вторая составляющая просто не возникает.

18. *Дополните предложение:* Вариант – платит «жертва».....
.....

В странах с развитой рыночной экономикой существует система..... Предприниматель не получает прямой поддержки из бюджета, но, тем не менее, государство отказывается от получения части налогов в пользу доли природоохранных затрат. Главная функция платежей –
.....

19. *Дополните предложение:* Платежи за загрязнение служат основным источником формирования Средства из этих фондов используются для финансирования мероприятий,окружающей природной среды и повышения уровня производства.

20. *Дополните предложение:* Платежи за загрязнение используются в комплексе с доводимыми до предприятий экологическими

Они представляют собой установленные предприятиям-природопользователям на определенный срок предельных выбросов, сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и размещение отходов. Лимиты на выброс, сброс загрязняющих веществ и размещение отходов с предприятиями - природопользователями и территориальными комитетами Госкомэкологии.

При соблюдении экологических нормативов предприятия вносят платежи по ставкам, а сумма платежей включается в продукции этого предприятия.

При нарушении экологических нормативов к базовым ставкам применяется повышающий коэффициент (как правило, в пределах). Эта часть платежей компенсируется за счет предприятия загрязнителя.

21. *Выберите правильный ответ:* При реализации принципа «загрязнитель платит» установление более жестких природоохранных нормативов предполагает:
оплату ущерба (платежи за выбросы);

- 1) оплату ущерба (платежи за выбросы);
- 2) оплату издержек предотвращения;
- 3) штрафные выплаты.

22. *Выберите правильный ответ:* Платежи за загрязнение ОС:

- 1) взимаются со всех хозяйственных субъектов;
- 2) взимаются со всех предприятий и организаций, за исключением бюджетной сферы;
- 3) взимаются только с вредных производств.

23. *Выберите правильный ответ:* Когда сумма платежей включается в себестоимость продукции данного предприятия:

- 1) при нарушении экологических нормативов;
- 2) при соблюдении лимитов на выброс, сброс ЗВ и размещение отходов;
- 3) при соблюдении экологических нормативов.

24. *Выберите правильный ответ:* Какой вид платы определяется как фактический объем загрязнения минус установленные лимиты, умноженный на ставку платы и еще раз умноженный на коэффициент 5:

- 1) лимитная плата;
- 2) нормативная плата;
- 3) сверхлимитная плата.

25. *Выберите вариант ответа, если отсутствует у природопользователя оформленные в установленном порядке разрешения на выброс, сброс загрязняющих веществ, размещение отходов, то вся масса загрязняющих веществ учитывается как:*

- 1) лимитная;
- 2) нормативная;
- 3) сверхлимитная.

26. *Укажите правильный ответ:* если же природопользователь не исполнил обязанность по своевременному представлению в налоговый орган расчета по плате за загрязнение окружающей среды, то:

- 1) он и сотрудники лишаются премии;
- 2) выносят выговор в письменном виде;
- 3) взыскивают штраф.

27. Расшифруйте содержание формулы итоговой платы за загрязнение окружающей среды:

| |
|---|
| итоговая сумма платы за загрязнение = нормативная плата + лимитная плата + сверхлимитная плата |
|---|

где *нормативная плата* –объем загрязнения, умноженный на ставку платы; *лимитная плата* – (фактический объем загрязнения минус
объем загрязнения) умноженный наплаты;

сверхлимитная плата – (фактический объем загрязнения минус установленные
) умноженный на платы и еще раз умноженный на.....
; *ставка платы* – соответствующий норматив платы умноженный на коэффициент.

28. 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*.

Подпись студента

Подпись преподавателя

Учебное издание

КРЕПША Нина Владимировна

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И
ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРАКТИКУМ
(Рабочая тетрадь)

Издано в авторской редакции

Научный редактор *доктор технических наук,
профессор В. Ф. Панин*
Дизайн обложки *Н. В. Крепша*

**Отпечатано в Издательстве ТПУ в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал-макета**

Подписано к печати 05.11.2010. Формат 60x84/16. Бумага «Снегурочка».
Печать XEROX. Усл. печ. л. . Уч.-изд. л. .
Заказ . Тираж 100 экз.




Национальный исследовательский Томский политехнический
университет

Система менеджмента качества

Томского политехнического университета сертифицирована
NATIONAL QUALITY ASSURANCE по стандарту ISO 9001:2008



ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru