

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АКТЮБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. К. ЖУБАНОВА.

М.С. ИСМАГУЛОВ
«Экономика природопользования»

Учебно – методический комплекс

АКТОБЕ
2011

ББК 65.9(2К)04л73
И85

М.С. Исмагулов. Краткий курс лекций по дисциплине «Экономика природопользования» для студентов экономических специальностей.

Актобе, редакционно-издательский отдел Актюбинского университета им. К. Жубанова, 2011г.

ISBN 9965-631-18-2

Аннотация. В кратком курсе лекций по экономике природопользования подробно рассмотрены экономические методы управления природоохранной деятельностью, экономические правовые основы природопользования в Казахстане. Доступно излагается теория экономической оценки природных ресурсов и качества окружающей среды. В целом работа является существенным учебно – методическим пособием, полезным для студентов экономических специальностей.

ББК 65.9(2К)04л73

Рецензенты:

Начальник Актюбинской областной инспекции по охране окружающей среды, Ж. Бекмухамбетов.

Заведующий кафедрой экономической теории, доцент Актюбинского университета им. К.Жубанова, У.Е. Мамбетов

Утверждено на заседании научно-методического Совета Актюбинского государственного университета им. К.Жубанова и рекомендовано к печати.

Протокол № 4 от 27 февраля 2003 года

ISBN 9965-631-18-2

431002000
И
00(05)-03

ВВЕДЕНИЕ

Стратегия ускорения социально-экономического развития Республики Казахстан нацеливает на гармонизацию взаимодействия общественного производства и окружающей среды. Программа данного курса предназначена для студентов общеэкономических специальностей.

Целью преподавания дисциплины «Экономика природопользования» является научить студента поиску наиболее обоснованных путей в рационализации природопользования и определении экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды.

Особое внимание уделяется решению следующих задач:

- комплексный подход в исследовании данной проблемы;
- установление взаимосвязи и взаимозависимости природных комплексов;
- проблемы рационального использования естественных ресурсов и охраны окружающей среды с точки зрения экологических, социально-экономических последствий в результате взаимодействия природы и общества.

Методология изучения дисциплины должна исходить из принципа единства комплекса эколого-экономических знаний при решении научных и практических задач в условиях перехода к рыночной экономике.

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОНОМИКУ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

План лекции:

1. Природные ресурсы и экономическое развитие.
2. Понятия, цель и задачи изучения курса
3. Взаимосвязь экономики природных ресурсов другими естественными, техническими и общественными и науками.
4. Природные ресурсы и их классификация. Основные принципы и закономерности использования природных ресурсов (возобновимых и невозобновимых).

1.1. Природные ресурсы и экономическое развитие.

Отличительной особенностью современного этапа хозяйственного развития является формирование представлений о тесной взаимосвязи экономического и экологического благополучия. Говоря о проблемах периода перехода страны к рыночной экономике, необходимо уделить особое внимание экономическому механизму рационального природопользования и охраны окружающей среды. Эколого-экономическая проблематика определяет не только эффективность действия всех видов и форм хозяйственной деятельности, но и принципиальное условие благополучного существования каждого человека.

Экономика природопользования – молодая научная дисциплина, которая открывает новые направления в исследовании для принятия научно-обоснованных решений по финансированию, планированию, законодательно-нормативному обеспечению управления социально-экономическими процессами в целом и в сфере природопользования в частности.

Много лет, стремясь покорить природу и господствовать над ней, человек неожиданно для себя оказался на грани экологической катастрофы. «Парниковый эффект», «Озоновые дыры», «Кислотные дожди», нехватка чистой воды и продуктов питания, сырьевые и энергетические кризисы, загрязнение Мирового океана – все эти проблемы встали перед человечеством, грозя гибелью и требуя немедленного решения. Но для этого требуются совместные усилия всех людей, независимо от места жительства и рода занятий.

Необходимо соответствующее перераспределение средств, отказ от некоторых материальных благ в пользу экологических программ, перестройка не только производственных технологий, но и образа жизни. В соответствии с этим возникают тревожные вопросы: во многом ли они будут зависеть от экологического воспитания и образования населения, произойдут ли необходимые перемены во взаимоотношения общества и природы достаточно быстро и безболезненно? Тем не менее, рациональное использование природных богатств и действия в охране окружающей нас природной среды от загрязнении возможны только на основе экологических знаний.

Проблемы, которые исследуются в рамках экономики природопользования можно объединить в две большие группы.

Во-первых, это проблемы наиболее эффективного использования природных ресурсов, во-вторых, это проблемы поиска и обоснования наиболее целесообразных методов предотвращения и ликвидации ущерба от загрязнения окружающей среды. Эти проблемы должны решаться на основе закономерностей естественно-исторического характера, а также с учетом изменяющихся потребностей общества.

В теоретическом плане экономика природопользования направлена на создание научных основ концепции устойчивого эколого-экономического развития, а ее практическое значение – выражается в создании научно-обоснованных конкретных рекомендаций по рациональному использованию природных ресурсов и сохранению среды жизнедеятельности человеческого общества.

1.2. Понятия. Цель и задачи изучения курса.

Природопользование как сфера знания включает в себя элементы понятия «Охрана природы», которые принимаются как:

- совокупность мероприятий, направленных на принятие рационального взаимодействия между деятельностью человека и окружающей средой, обеспечивающих сохранение и восстановление природно-ресурсного потенциала, рационального использования природных ресурсов, предупреждающих вредное влияние результатов хозяйственной деятельности на природу и здоровье человека;

- комплексная межотраслевая дисциплина, разрабатывающая общие принципы и методы сохранения, восстановления и улучшения природной среды и природных ресурсов.

В задачи охраны природы входят:

- эффективная эксплуатация природных ресурсов;
- использование природных компонентов при условии их минимального загрязнения;
- сохранение уникальных объектов природного и культурного наследия.

Природа является местом обитания человека и источником всех благ, необходимых ему для жизни и производственной деятельности.

Человек – часть природы, ее порождение, он может производить только в тех природных условиях (температура, давление, влажность, состав атмосферы и др.), к которым он генетически приспособлен.

С понятием природы тесно связано понятие природной среды, которая рассматривается как совокупность природных и незначительно измененных деятельностью людей.

В природной среде выделяют:

- собственно природную среду (дикую природу), существующую вне непосредственных контактов с человеком;

- квазиприродную среду (вторую природу) – преобразованные (культурно) человеком природные ландшафты. Эта часть природы не способна к само регуляции и само поддержанию;

- артеприродную среду – искусственное окружение людей, состоящее из технических (здания, сооружения и пр.) и природных компонентов (воздух, естественное освещение). Эта часть природной среды без искусственной поддержки деградирует.

С деятельностью человеческого общества связано и другое понятие – географическая среда – это среда географической оболочки земли, которая состоит из четырех основных сфер:

- литосферы (земной коры),
- гидросферы (водной оболочки),
- атмосферы (воздушной оболочки) и
- биосферы (среды жизни).

Понятие «Окружающая среда» является более широким, поскольку не ограничивается рассмотрением человека только как биологического организма. Его содержание включает естественные экосистемы, природные компоненты (воздух, вода, почвы, животный мир, растительный мир), территорию, ландшафты, природные, исторические, культурные памятники и другие материальные объекты, оказывающие влияние на качество жизни, жизнедеятельность и здоровье человека.

1.3. Взаимосвязь экономики природных ресурсов с другими, техническими и общественными науками.

Экономика природопользования основывается на ряде понятий экологии. Термин «Экология» предложен в 1866 году немецким ученым Геккелем (от греческого «ойкос» - дом, жилище и «Логос» - учение). Однако развитие свое наука получила в XX веке.

Экология – познание экономики природы, одновременно исследование всех взаимоотношений живого с органическими и неорганическими компонентами среды. Одним словом, экология – наука, изучающая все сложные взаимосвязи в природе, рассматриваемые Дарвином как условия борьбы за существование.

Однако теоретический смысл термина «Экология» у Геккеля находится исключительно в рамках физиологии (т.е. Геккель анализирует физиологический механизм взаимоотношений живых организмов). Таким образом, по Геккелю, экология никакого отношения не имеет к проблеме цивилизации.

Уже к концу XIX века понятие экологии выходит за рамки физиологии, в первой четверти XX века из биологии проникает в сферу социологии. Таким образом, постепенно в сферу экологии был включен человек, и экологией стали называть весь комплекс взаимоотношений человека и окружающей среды. В последствии выделялась экология человека, социальная экология, а также такие ответвления как урбоэкология (экология города), промышленная экология, агроэкология, т.е. произошло

проникновение экологии в различные области науки и практики – экологизация знаний и деятельности.

Экологизация – процесс внедрения систем технологических, управленческих и других решений, позволяющих повысить эффективность использования природных ресурсов наряду с сохранением качества природной среды.

Потребность в научном обосновании конкретных форм природопользования привела к формированию комплексной системы знания о взаимоотношениях человеческого общества с природой Земли и прежде всего с биосферой.

Концепция взаимодействия Общества и Природы получила название глобальной экологии – науки о структуре и функциях природы в целом и ли науки и жизни биосферы.

В настоящее время экология распалась на ряд научных отраслей и дисциплин, в основе которых лежат фундаментальные идеи биоэкологии.

По размерам объектов изучения выделяют:

- аутоэкологию (организм и его среда);
- демозэкологию (популяция и ее среда);
- синэкологию (экосистема и ее среда);
- ландшафтную (географическую) экологию;
- глобальную экологию (учение о биосфере Земли).

По отношению к предметам изучения экологию подразделяют на экологию микроорганизмов, грибов, растений, животных, человека, сельскохозяйственную, промышленную, общую (теоретическую).

По средам и компонентам различают экологии суши, пресных водоемов, морскую, высокогорий, химическую.

По подходам к предмету изучения выделяют экологию:

- аналитическую (изучение основных, современных закономерностей взаимоотношений организма с природной средой);
- динамическую (изучение основных закономерностей взаимодействия организмов с окружающей средой в динамико-эволюционном плане). С точки зрения фактора времени рассматривают экологии методическую и эволюционную (архитекологию).

Кроме того, что современная экология – это наука об общих закономерностях взаимодействия природы и общества, направленной на охрану окружающей среды и целесообразное использование природных ресурсов. Именно эти два направления подробно рассматриваются в курсе «Экономика природопользования» с точки зрения экономических процессов на различных условиях.

Необходимо подчеркнуть, что в последние 20 лет внимание ученых концентрируется на различных аспектах исследований по сохранению и развитию человека в условиях современной экологической ситуации.

Речь идет о развитии такого междисциплинарного научного направления как экология человека. Она представляет собой комплексную

эколого-социальную экономическую отрасль знания, где социальные, экономические и природные условия рассматриваются как одинаково важные составляющие среды человека, обеспечивающие разные стороны его потребностей.

Предметом исследования экологии человека является система «человек - окружающая среда», охрана человека от вредных факторов окружающей среды. Понятие «окружающая среда» включает в себя понятие «технические системы». Взаимодействие человека с техническими системами, структуру социально-биологических и производственных отношений человека в рабочей среде изучает наука эргономика (от греч. Ergon – работа и nomos – закон).

В настоящее время происходит процесс все более глубокого проникновения техники в жизнедеятельность человека, в ходе которого «естественная» среда обитания человека все большей мере смешивается с искусственной. Изучением функционирования человека в условиях космической среды занимается космическая экология.

Особую сложность вызывает разделение экологии человека и социологии, объект изучения которых очень близок.

Разница заключается в том, что социальная экология не охватывает биологической стороны жизни человека.

Новым направлением развития экологии как науки являются глубинная экология, где человек идентифицируется со всем живым и неживым.

1.4. Природные ресурсы и их классификация.

Основные принципы и закономерности использования природных ресурсов возобновимых и невозобновимых.

Природные (естественные) ресурсы – элементы природы. Природные ресурсы являются главным объектом природопользования, в процессе которого они подвергаются эксплуатации и последующей переработке.

С хозяйственным использованием природных ресурсов сопряжена деятельность, направленная на сохранение качества природной среды (решение проблем охраны природы).

Учитывая природное происхождение ресурсов, также их огромное экономическое значение, разработаны следующие классификации природных ресурсов.

1) Природная (генетическая)

классификация: минеральные (полезные ископаемые), водные, земельные (в том числе почвенные), растительные (в том числе лесные), животного мира, климатические, ресурсы энергии природных процессов (солнечное излучение, внутренне тепло Земли, энергия ветра и т.д.). Часто ресурсы растительного и животного мира объединяют в понятие биологические ресурсы.

2) Экологическая классификация основана на природной

исчерпаем ости и возобновляем ости запасов. Понятием исчерпаем ости пользуются при учете запасов природных ресурсов и объемов их возможного хозяйственного изъятия. По данному признаку выделяют ресурсы:

- исчерпаемые, использование которых человеком не приводит к видимому истощению их запасов ныне или в обозримом будущем (солнечная энергия, внутри земельное тепло, энергия воды, воздух);

- исчерпаемые, не возобновляемые – непрерывное использование которых может уменьшить их до уровня, при котором дальнейшая эксплуатация становится экономически нецелесообразной. При этом они неспособны к самовосстановлению за сроки, соизмеримые со сроками потребления (минеральные ресурсы);

- исчерпаемые, возобновляемые, ресурсам которых свойственна способность к восстановлению (через размножение или другие природные циклы), например, флора, фауна, водные ресурсы.

- В этой подгруппе выделяют ресурсы с крайне медленными темпами возобновления (плодородие земли, лесные ресурсы с высоким качеством древесины).

3. С точки зрения возможностей хозяйственного использования:

а) по техническим возможностям выделяют природные ресурсы:

- реальные, используемые при данном уровне развития производительных сил;

- потенциальные, в основе теоретически учитываемые, но при отсутствии технической возможности освоение их на современном этапе невозможно;

б) в связи с целью экономической эффективности – взаимозаменяемые и не взаимозаменяемые.

В рыночных условиях хозяйствования практический интерес приобретает классификация природных ресурсов, учитывающая в частности характер торговли природным сырьем, например, можно выделить:

- ресурсы, имеющие стратегическое значение, торговля которыми должна быть ограничена, поскольку ведет к подрыву оборонной мощи государства (урановая руда, радиоактивные вещества);

- ресурсы, имеющие широкое экспортное значение и обеспечивающие основной приток валютных поступлений (нефть, алмазы, золото, многое другое);

- ресурсы внутреннего рынка, имеющие, как правило, повсеместное распространение (минеральное сырье, строительные материалы).

Использование различных классификаций позволяет выявить закономерности формирования группы ресурсов и их генетические характеристики, возможности хозяйственного использования, сделать выводы о степени их изученности, а также направления рационального использования и охраны.

В связи с многоотраслевым характером промышленного производства, виды природных ресурсов дифференцируются следующим образом.

- 1) Энергетические ресурсы для производства энергии:
 - горючие полезные ископаемые (нефть, газ, уголь);
 - гидроэнергоресурсы (энергия речных вод, приливная энергия и т.д.);
 - источники биоэнергии (топливная древесина, биогаз из отходов сельского хозяйства);
 - источники ядерной энергии (уран и радиоактивные элементы).
2. Неэнергетические ресурсы, представляющие сырье для различных отраслей промышленности или участвующие в производстве согласно его техническим особенностям:
 - полезные ископаемые (рудные и нерудные);
 - воды, используемые для промышленного производства;
 - земли, занятые промышленными объектами;
 - лесные ресурсы промышленного значения;
 - биологические ресурсы промышленного значения.
3. Ресурсы сельскохозяйственного производства объединяют виды ресурсов, которые участвуют в создании сельскохозяйственной продукции:
 - агроклиматические – ресурсы тепла и влаги, необходимые для продуцирования культурных растений и выпаса скота;
 - почвенно-земельные – земля и ее верхний слой – почва, обладающая свойством продуцировать биомассу;
 - растительные биологические ресурсы – кормовые ресурсы;
 - водные ресурсы – вода, используемая для орошения.

Литература 1,2,3,6,

ТЕМА 2. Экономика охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

План лекции:

1. Природные ресурсы и экономический ущерб окружающей среде, природоохранной деятельности.
2. Законодательные основы регулирования природопользования в Казахстане: задачи и перспективы.

2.1. Природные ресурсы – тела и силы природы, которые используются человеком для поддержания своего существования. К ним относятся солнечный свет, вода, воздух, почва, растения, животные, полезные ископаемые и все остальное, что не создано человеком, но без чего он не может существовать ни как живое существо, ни как производитель. Они используются в качестве:

- непосредственных предметов потребления (питьевая вода, кислород, дикорастущие съедобные и лекарственные растения, рыбы и др.);
- средства труда, с помощью которых осуществляется общественное производство (земля, водные пути и т.д.);

- предметов труда, из которых производятся изделия (минералы, древесина и т.д.);
- источников энергии (гидроэнергия, запасы горючих ископаемых, энергия ветра и т.д.).

Кроме того, природные ресурсы используются для отдыха и оздоровления и других целей. Вся жизнь человека, территориальное расселение и размещение производительных сил зависят от количества, качества и местоположения природных ресурсов.

Какова же обеспеченность важнейшими из них, надолго ли их хватит? Точно и однозначно ответить на этот вопрос невозможно.

Проблемы разработки экономических методов управления природоохранной деятельностью, материального стимулирования охраны окружающей среды можно успешно решить, дав правильную экономическую оценку природным ресурсам, что является задачей экономики природопользования.

Под экономическим ущербом от загрязнения окружающей среды понимается сумма потерь, связанных с более быстрым износом зданий, сооружений и оборудования, увеличением расходов на лечение и оплату больничных листов в связи с ростом заболеваемости, снижением производительности труда, уменьшением урожайности и ухудшением качества сельскохозяйственной продукции, сокращением улова рыбы и другими явлениями, причиной которых служит загрязнение среды.

Эффективность природоохранных мероприятий (ЭПОМ) в самом общем виде может быть представлена формулой:

$$\text{ЭПОМ} = \text{ЕΔУ} : \text{З},$$

где ЕΔУ – сумма уменьшения ущербов в результате снижения загрязнений;

З – приведенные годовые затраты на осуществление природоохранных мероприятий.

Однако такого рода расчеты очень сложны, особенно в части определения ущерба от загрязнения окружающей среды и величины ее предотвращения. Они могут использоваться на уровне регионов всего народного хозяйства, а также крупнейших предприятий. При принятии конкретных решений на уровне отдельных предприятий необходимо действовать в два этапа. На первом этапе должны быть отвергнуты все варианты дальнейшего развития, в соответствии с которыми предприятие вынуждено будет нарушать установленные ему экологические нормативы. На втором этапе из оставшихся вариантов, приемлемых с экологической точки зрения, выбирается вариант с наименьшими приведенными затратами.

Природоохранная деятельность требует очень больших средств, например, стоимость природоохранного оборудования может составлять 30% и более от стоимости всего оборудования на предприятии.

В нашей стране все затраты на природоохранную деятельность составляют менее 1% валового внутреннего продукта. Этого совершенно не достаточно для достижения не только экологического, но и экономического оптимума, т.е. наилучшего соотношения затрат и результатов.

У нас пока что сумма ущерба на порядок (т.е. 10 раз) выше суммы природоохранных затрат и соответствует приблизительно 8-9% от ВВП. Для резкого снижения этого ущерба необходимо ежегодно вкладывать большие средства, что для нашей экономики является сложной задачей. Кроме того, у предприятий слишком слаба материальная заинтересованность во вложении средств в природоохрану. Основным путем приближения экономического оптимума к экологическому, что сделает природоохранную деятельность выгодной, является уменьшение расходов на очистку без ухудшения ее качества. Помочь в этом может НТП, при условии его экологизации, способствующий разработке новых технологий, снижающих уровень отходов в основном производстве и более дешевых методов и оборудования в природоохранной системе.

Как уже отмечалось выше, решение любых экологических проблем тесно связаны с проблемами экономики. Причем связь эта двусторонняя – нерациональное природопользование ведет к экономическим потерям, сдерживает развитие производства, а недостаточность средств мешает справиться с экономическими трудностями. Экономические и экологические интересы общества совпадают в глобальных масштабах в далекой перспективе, так как любое производство может развиваться только при условии сохранения возможности жизни производителя-человека, а также наличия природных ресурсов, и чем выше их качество и больше количество, тем лучше результаты производства.

В настоящее время и в ближайшем будущем вплоть до преодоления современного экологического кризиса, необходимы значительные вложения труда в природоохранную сферу. Однако подобная деятельность и создает основу для сохранения природы в будущем, но заметно снижает прибыльность производства, поэтому неизбежны столкновения экономических и экологических интересов.

2.2. Законодательные основы регулирования природопользования в Казахстане задачи и перспективы.

Сложную сеть производственных отношений, возникающих между людьми в процессе природопользования, изучает молодая наука – экономика природопользования. Ее задачами являются:

- определение экономического ущерба, наносимого народному хозяйству в результате нерационального природопользования и величины затрат, необходимых для ликвидации его последствий;
- оценка абсолютной и относительной эффективности природоохранных затрат и выбор наиболее эффективных вариантов природоохранной деятельности и использования природных ресурсов.

Итак, природопользование и проблема ее рационализации имеют множество аспектов, важнейшими из которых являются здравоохранительный, научно-технический, экономический, воспитательный, эстетический, заповедный. При этом каждый из них связан в прямой и обратной зависимости со всеми остальными и поэтому эта

проблема может быть решена только при более или менее одновременном решении каждого из составляющих аспектов.

Действительно без выделения достаточных финансовых средств и применения материальных стимулов в сфере природопользования, т.е. без решения экономических вопросов, не может быть решен ни один другой вопрос, будь то создание и содержание заповедников или разработка и внедрение безотходных технологий в производстве. Даже разработка и применение природоохранного законодательства или экологическое воспитание населения требуют выделения крупных материальных ресурсов.

Но только одних материальных ресурсов мало, так как в общественном производстве могут возникать ситуации, в которых предпринимателю выгоднее будет убить природу, чем охранять ее. Кроме того, люди влияют на природу не только тогда, когда они являются производителями и подчиняются экономическим законам, но и в быту, на отдыхе. В этих случаях на помощь природе должны прийти юридические законы и экологическая сознательность, формируемая соответствующим воспитанием. Однако если наука во время не укажет на грядущие нам опасности и не разработает пути и способы их преодоления, то экономика и право не будут знать, что именно надо будет поощрять, а за что наказывать. Наконец, если не будет разработана и произведена высококачественная сфера защитная техника (очистное оборудование и т.д.) в достаточном количестве, то даже научно разработанная система поощрения и наказания не сможет быть применена на практике. Важнейшими направлениями экологизации НТП должны стать поиск таких путей развития цивилизации, которые обеспечивали бы возможность согласованной эволюции общества и природы. Внедрение ресурсосберегающих и безотходных технологий, переход к чистым и неисчерпаемым источникам энергии.

Управление в природопользовании должно быть преимущественно «мягким», не нарушая его естественные механизмы само регуляции и использования их. В тех случаях, когда необходимо «жесткое» управление, оно должно ограничиваться принципами разумной достаточности и допустимого риска, т.е. не приводит к социально-экономическим и экологическим катастрофам, а учитывать требования закона оптимальности.

Таким образом, природопользование – это сложная система, состоящая из множества взаимосвязанных сторон, и для его рационализации требуется соответствующий коммерческий подход, изучающий и учитывающий эти взаимосвязи.

Природопользование на любом этапе своего развития представляет собой ту или иную форму воздействия на природные системы, их преобразования, т.е. управления ими. Оно может быть «жестким», а может быть и «мягким». Примерами «жесткого» управления может служить сплошная вырубка лесов, а «мягкого» - выборочная вырубка, сохраняющая лес.

Все попытки составления такого рода прогнозов оканчивались в большинстве случаев неудачей. По некоторым расчетам, произведенным в

середине XX века, к концу его должны были быть исчерпаны запасы таких важнейших минералов, как свинец, цинк, олово, фтор и др. Как это видно, этого не произошло и будем надеяться, что их будет достаточно на ряд столетий. Однако в любом случае запасы эти ограничены и требуют разумного обращения.

Неопределенность этой проблемы связана с тем, что, во-первых, постоянно идут поиск и разведка новых месторождений полезных ископаемых, в мире все больше используются биологические и минеральные богатства морей и океанов.

Во-вторых, совершенствуется технология добычи и переработки природных ресурсов, благодаря чему замедляются темпы роста их потребления по сравнению с темпами роста процесса производства продукции.

В третьих, вовлекаются в процесс производства ранее не использовавшиеся природные ресурсы (например ядерное топливо используется только 50 лет, тогда как нефть и алюминий применяются в течение 200 лет).

Психическое и физическое самочувствие человека, его настроение, деловая активность в решающей степени зависит от состояния его здоровья. Но только подорвав его, человек полностью осознает, что именно здоровье является главным благом, определяющим возможность пользоваться всеми другими благами.

В настоящее время в окружающую среду попадает все больше антропогенных веществ, являющихся не просто загрязняющими, но и токсичными, канцерогенными (способствующими развитию рака и других злокачественных новообразований), аллергенными (вызывающими реакцию организма в виде удушья, зуда, насморка) и мутагенными (вызывающие мутацию, т.е. резкие наследственные изменения, способные привести к вырождению) для человека и других живых организмов.

Поэтому для выживания человечества, а возможно и всей биосферы, требуется срочный пересмотр приоритетов развития.

На современном этапе и тем более в будущем *не экология должна подстраиваться под нужды экономики и политики*, наоборот, нужен экоцентрический подход.

Богатство любой страны должно оцениваться не количеством произведенных благ, как это принято сейчас, а уровнем здоровья населения.

Историческая смена взаимоотношения экономических и экологических целей общественного развития показано в таблице 2.

Технология экономики без экологических организаций	Технология и экономика экологическими организациями	Охрана среды (экология) с технологическими организациями	Охрана среды (экология) без ограничений (ради выживания)
--	---	--	--

Самым важным для здоровья человека являются качество воздуха, количество и качество питьевой воды и продуктов питания, естественный радиационный фон, уровни шума и электромагнитных колебаний, не превышающие допустимые значения.

Литература.6, 8, 20, 21, 24.

**ТЕМА 3. Теория экономической оценки природных ресурсов
и качество окружающей среды**

План лекции:

1. Сущность, виды и функции экономических оценок природных ресурсов
2. Концепции и теории экономических оценок
3. Показатели и факторы, учитывающие при экономической оценке.

3.1. Сущность виды и функции экономических оценок природных ресурсов.

Экономическая оценка природных ресурсов – денежное выражение их народнохозяйственной ценности. Она выполняет две основные функции: учетную (показывает каким национальным богатством мы обладаем, на что можем рассчитывать в развитии производства) и стимулирующую (создает основу для введения заинтересованности в эксплуатацию природных ресурсов с учетом ущерба и его возмещения в случаях их неправильного использования).

Экономическая оценка природных ресурсов представляет собой очень сложную научную и практическую проблему, окончательно не решенную до сих пор. Дело в том, что стоимость любой вещи определяется затратами труда на ее изготовление, а природные ресурсы являются продуктами природы не человека.

Тем не менее на их поиск, разведку, освоения, эксплуатацию и охраны вкладывается труд и таким образом создается стоимость, основу которой составляют затраты на осуществление указанных работ. Но если при оценке природных ресурсов основываться только на затратной теории, то может получиться, что ресурсы худшего качества, расположенные в труднодоступных условиях и естественно требующие больших затрат труда на освоение, окажутся более ценными, чем высококачественные и ресурсы, размещенные в более выгодных условиях. В то же время основываться только на ценности природных ресурсов для народного хозяйства, не учитывая затрат на их воспроизводство и охрану, тоже нельзя, ибо один и тот же ресурс может быть использован для различных целей с разным уровнем затрат.

Как указывалось выше, для обеспечения рационального использования природных ресурсов, охраны недр и окружающей среды нужны не только натуральные, физические данные о количестве и качестве, но и стоимостные.

Все время отрицалась возможность денежной оценки природных ресурсов в социалистических условиях. .. Это обосновывалась тем, что природные ресурсы, особенно полезные ископаемые и биосфера, не являются результатом человеческого труда и предметом купли-продажи и поэтому не могут иметь стоимостной денежной оценки. На практике это привело во многих случаях к хищническому использованию природных ресурсов и значительному загрязнению окружающей среды.

В настоящее время признано необходимым осуществлять экономическую оценку природных ресурсов в денежном выражении. Стоимостная (денежная) оценка природных ресурсов необходима для:

- количественного и качественного определения величины национального богатства, заключенного в природных ресурсах;
- обоснования расчетов (прогнозных, плановых, проектных) показателей их эксплуатации и сравнения вариантов принимаемых решений, рационального использования, потребления и восстановления природных ресурсов;
- оценки ущерба в природе при освоении ресурсов, его последствий и эффективности природоохранных мероприятий.

Экономической оценке подлежат все виды природных ресурсов, за исключением имеющих в неограниченном количестве (например, атмосферный воздух, вода Мирового океана).

Экономическая оценка природных ресурсов означает количественное и качественное измерение их потребностей, стоимости и предполагает определение народнохозяйственной ценности данного ресурса. Целью данной оценки является создание экономических стимулов, побуждающих предприятия и организации к рациональному использованию и охране этих ресурсов. В целях повышения эффективности производства и всемерного удовлетворения народнохозяйственных потребностей.

Увеличивающиеся темпы роста производства определяет возрастание потребностей в природных ресурсах, как в минеральных, так и в растительных и животных, что оказывает отрицательное экологическое воздействие на окружающую среду. Кроме того, в результате производственно- хозяйственной деятельности предприятий и организаций качество окружающей среды ухудшается из-за загрязнения ее отходами производства.

Экономическая оценка природных ресурсов дает возможность учесть всевозможные потери, связанные с их широким использованием, и оценить в денежном выражении экологические последствия производства на окружающую среду.

Следует различать кадастровую и перспективную экономическую оценку природных ресурсов. Объектом кадастровой оценки являются все эксплуатируемые или подготовленные к эксплуатации природные ресурсы.

Результаты такой оценки включаются в соответствующие кадастры природных ресурсов (хозяйственно освоенные) и служат основанием для конкретных расчетов по развитию и размещению природоэксплуатирующих отраслей и территориальных компонентов.

Экономическая оценка природных ресурсов может проводиться выборочно по мере потребностей при подготовке научно-исследовательскими проектными организациями соответствующих планово-проектных решений.

3. 2. Концепции и теории экономических оценок

В настоящее время существуют две основные концепции оценки природных ресурсов: затратная и рентная.

В основе затратной концепции лежат расходы на освоение природных ресурсов, а качество природных благ выступает лишь как дополнительный фактор меры ценности.

Рентная концепция базируется на дифференциальной ренте, т.е. разной величины дохода, получаемого при эксплуатации природных ресурсов различного качества и месторождения, например, земель высоко и низко плодородных, расположенных далеко или близко от транспортных магистралей и т.д.

Необходимо найти компромиссное решение, от разумности которого во многом будет зависеть:

- выбор очередности и вариантов использования природных ресурсов в народном хозяйстве;
- оценка ущерба от их нерационального использования и эффективности приведенных затрат;
- действенность мер по стимулированию рациональности природопользования, обоснованность размеров платы за использование природных ресурсов.

Прибыльность экспорта природных ресурсов:

- справедливое распределение прибыли, получаемой на совместных предприятиях;
- оценка абсолютной и относительности эффективности произведенных затрат и выбор наиболее эффективных вариантов природоохранной деятельности и использования природных ресурсов;
- разработка экономических методов управления природоохранной деятельностью, материального стимулирования охраны окружающей среды.

Но все эти проблемы можно успешно решить, только дав правильную экономическую оценку природным ресурсам.

3. 3. Показатели и факторы, учитываемые при экономической оценке

Исходя из огромного значения сырья и топливно-энергетических ресурсов в деле дальнейшего развития общества, оно должно оценить их,

учитывая тот факт, что природные ресурсы не только элемент товарного производства, но и элемент развития всего общества. Оценка, следовательно, должна отражать не только фактические затраты, связанные с использованием, сколько значительность природных ресурсов для народного хозяйства. Причем при сохранении товарно-денежных отношений экономическая оценка должна выражаться в стоимостной форме. Поэтому оценку природных ресурсов нередко связывают исключительно с платой за них. Однако, хотя плата и является элементом оценки, тем не менее эти понятия не идентичны, так как более качественные природные ресурсы позволяют производственным коллективам получать добавочный чистый продукт. Общество должно изъять этот чистый продукт путем дифференцированной платы за природные ресурсы, но это не является ценой ресурса.

При стоимостной оценке минеральных ресурсов необходимо учитывать множество факторов, как экономических, так и технических, географических, геологических и т.д. К оценке минеральных ресурсов должны относиться по-разному. Следовательно, необходимо различать геологическую, географическую, экономическую и другие виды оценок.

Экономическая оценка минеральных ресурсов может быть понята и определена лишь в процессе воспроизводства, а экологическая – во взаимодействии человека и природы. Однако экономическая и экологическая оценки определяются характером производства. Только на основе всестороннего учета сложных взаимосвязей, возникающих при использовании минеральных ресурсов в различных сферах народного хозяйства и различными способами, возможно достаточно точное определение полезности минерально-сырьевых и топливно-энергетических ресурсов.

Литература: 1, 2, 5, 9, 10, 23, 24.

ТЕМА 4. Рациональное использование и экономическая оценка невозобновимых ресурсов

План лекции:

1. Минерально-сырьевые ресурсы Казахстана и проблемы рационального использования
2. Методы экономической оценки минерально-сырьевых ресурсов
3. Определение кондиции и используемых запасов минерального сырья.

4.1. Масштабы освоения минеральных ресурсов в бывшем СССР характеризовалась следующими данными: страна обеспечила около 28% мирового горного производства (США около 23%); СССР занимал ведущее место в мире по добыче нефти, угля, железной и марганцевой руды и других полезных ископаемых; перед распадом в СССР добывалось в год около 6,5

млрд. тонн различных полезных ископаемых; объем горного производства удваивался примерно каждые десять лет.

В минерально-сырьевой комплекс направлялось более 40% всех капитальных вложений, в нем было занято около 20% трудящихся.

Поскольку Казахстану принадлежала ресурсная роль в бывшем Союзе, то эти цифры справедливы и для него. Еще большую роль приобретает ресурсный потенциал республики в настоящее время. К 90-м годам нашего столетия при росте численности населения земного шара примерно в 2,5 раза ежегодная добыча увеличилась более чем в 12 раз. Так, за период с 1940 по 1990 годы добыча нефти (включая газовый конденсат) увеличилась в 20 раз, газа в 227, угля в 4,5, железной руды в 8 раз. Причем наибольший рост темпов добычи полезных ископаемых приходился на середину 50-х годов.

Если рассматривать масштабы и темпы освоения полезных ископаемых, то можно отличить следующее:

- высокие темпы добычи всех видов полезных ископаемых обеспечили возможность последовательного наращивания производства продукции, необходимой для народного хозяйства и населения страны;
- рост масштабов добычи сопровождается снижением качества новых запасов их сокращением в ряде традиционных районов;
- развитие горно-металлургического производства сопровождалось ухудшением экологической обстановки.

Таким образом, быстрый рост потребления выдвинул целый ряд проблем, важнейшей из которых является обеспечение постоянно растущих потребностей минерального сырья и в первую очередь энергетического. В прошлом СССР занимал первое место по производству электроэнергии в Европе, доля бывшего СССР в мировом производстве превышало 16%. В структуре природных ресурсов доля полученных полезных ископаемых составляла около 70%. Это и позволило создать отрасль промышленности, на предприятиях которой добывалось 28% мирового горного производства. На базе минерально-сырьевых ресурсов формировались крупные народнохозяйственные комплексы.

Казахстан обладает огромными запасами минерального сырья и входит по этому показателю в пятерку ведущих стран мира.

В развитии минерально-сырьевой базы республики исключительную роль сыграл выдающийся казахстанский ученый академик Сатпаев К.И.

Благосостояние страны во многом будет зависеть от рационального использования минеральных ресурсов и охраны минеральных ресурсов, что обеспечивается выполнением следующих условий:

- государственной собственности на все виды природных ресурсов, что позволяет комплексно и планомерно подходить к их использованию и сохранять богатства недр для будущих поколений;
- осуществление обеспеченности народного хозяйства в минеральном сырье с минимальными общественно необходимыми затратами.

4. 2. Методы экономической оценки минерально-сырьевых ресурсов

Современное представление о ценности минерально-сырьевых ресурсов базируется на следующих видах оценок:

- оценка национального богатства страны в недрах, обосновании оптимального плана развития минерально-сырьевой базы для полного удовлетворения потребности народного хозяйства в сырье с минимальными затратами общественного труда;
- оценке народнохозяйственной значимости отдельных месторождений полезных ископаемых или их совокупности;
- оценке экономических последствий потерь полезных ископаемых.

Оценка национального богатства страны применительно к минеральным ресурсам в недрах возможна по их извлекаемой ценности. Для расчета надо знать запасы их по категориям А, В, С1, С2, по видам полезных ископаемых, коэффициенты сквозного извлечения полезных компонентов и оптовые цены на конечную продукцию минерального сырья.

$$Пц = Зр \times Ц; \quad Иц = Зр \times Ки \times Ц;$$

Пц – потенциальная ценность разведанных запасов;

Зр – разведанные запасы полезного компонента в недрах;

Ц - цена конечной продукции;

Иц – извлеченная потенциальная ценность;

Ки – коэффициент сквозного извлечения полезного ископаемого.

Национальное богатство России в настоящее время оценивается примерно в 29 триллионов долларов, Казахстана – в 2,5 триллиона.

Казахстан, наряду с Россией, входит в пятерку главных ресурсных стран мира, куда кроме них вошли Канада, Австралия, ЮАР.

Следует учесть, что такого богатства нет, например, у Японии и уже давно – в Европе. С другой стороны, их разработка ведет необратимым экологическим последствиям, что является трагедией для всей Земли. Достаточно вспомнить Экибастуз, Джезказган и др. протянувшиеся на километры карьеры.

Торги на продукцию минерально-сырьевого сектора по традиции ведутся на окружающих Лондонской и Парижской биржах. Однако есть основание полагать, что финансовое управление ресурсами вскоре перейдет в Россию и Казахстан.

Оценка народнохозяйственной значимости месторождений полезных ископаемых осуществляется на всех этапах изучения и освоения месторождений. Общая схема определения народнохозяйственной значимости месторождения такова:

- определение исходных геологических параметров месторождения и горнотехнических условий его обработки;
- обоснование предельных требований к параметрам месторождения и горнотехническим условиям его обработки (обоснование кондиции);

- расчет технико-экономических показателей освоения месторождений, обоснование места и роли оцениваемого месторождения в ресурсах данного металла.

$$Цз = ОНЗ + П \times А \times Кв,$$

где ОНЗ – общественно необходимые затраты на разведку 1 т. запасов в недрах;

П – прибыль, которая может быть выручена после реализации продукции, полученной из 1 т. запасов в недрах;

А – доля геологоразведочных работ в общих капитальных вложениях на разведку и освоение месторождения;

Кв– коэффициент, учитывающий влияние фактора времени.

Оценка экономических последствий от потери полезных ископаемых. При экономической оценке месторождений необходимо ориентироваться на наиболее полное и комплексное использование основных и попутных компонентов, а также залегающих с ними полезных ископаемых.

Ценность конечной продукции при оценке месторождений некоторыми авторами исчисляется в показателях оптовых цен или в необходимых случаях замыкающих затрат на эту продукцию, тогда основной показатель экономической оценки месторождений определяется в виде разности между ценностью конечной продукции, получаемой из данного вида минерального сырья и затратами на ее получение.

Действующая методика экономической оценки месторождений полезных ископаемых предписывает использовать в качестве руководящего критерия оценки величину R1, которая по существу отражает размер возможной дифференциальной ренты. Наряду с указанным критерием известны и другие критерии оценки, ряд из которых применяется на практике до настоящего времени.

На каждом отрезке времени объективно существует общественно оправданный предел затрат на увеличение ресурсов продукции, полученной из данного вида минерального сырья. Общественно оправданный предел называется замыкающими затратами.

Экономическая оценка природных ресурсов определяется как разность между замыкающими и фактическими затратами на производство данной продукции в расчете на единицу соответствующего природного ресурса. Эта разница представляет собой дифференциальную ренту, приносимую данным ресурсом. Величина дифференциальной горной ренты является производной по отношению к показателю замыкающих затрат. Замыкающие затраты соответствуют приведенным затратам на проектируемых предприятиях в наименее благоприятных горно-геологических условиях, но достаточно мощных и технически оснащенных.

4. 3. Определенные кондиции используемых запасов минерального сырья.

Кондиции выражаются в предельных параметрах натуральных показателей качества и количества полезных ископаемых, а также горно-

геологических условия, при которых в определенных горнотехнических и географо-экономических условиях затраты на добычу и переработку полезного ископаемого не превышает предельно допустимых для народного хозяйства затрат.

Различают временные и постоянные кондиции. Временные служат для оперативного подсчета запасов и разрабатываются после предварительной разведки нового месторождения.

После проведения детальных геологоразведочных работ, разрабатываются постоянные кондиции. Постоянные кондиции используют при подсчете и утверждении запасов полезных ископаемых, ибо при переоценке.

На основе утвержденных постоянных кондиции запасы делятся на балансовые, разработка которых эффективна с народнохозяйственных позиции.

По мере внедрения технического прогресса в горной промышленности, изменения технических условия и стандартов, введения новых цен кондиции пересматривается.

При установлении кондиции следует исходить из народнохозяйственных интересов и обоснование их строить на базе экономической оценки месторождения. Отказ от разработки запасов полезных ископаемых в недрах и их потери допустимы, если при этом достигается экономический эффект. Компенсирующий эти потери и не нарушаются принципы охраны недр.

В кондиция для месторождении полезных ископаемых обосновываются следующие параметры:

- 1 Максимальная мощность породных прослоев, извлекаемых вместе с полезным ископаемым в пластах сложного строения при валовой их выемке;
- 2 Максимальная природная зольность угля или максимально допустимое среднее содержание вредных примесей в извлекаемых рудных запасах;
- 3 Минимальная мощность пластов углей и рудных тел, а при сложном строении месторождения их частей, подлежащих самостоятельной обработке;
- 4 Минимальное комплексное содержание - это наименьшее среднее содержание металла в руде, при которых эксплуатация данного месторождения, участка, блока экономический целесообразна. Обеспечивая необходимый экономический эффект разработки «наихудшего блока», промышленное содержание гарантирует экономичность эксплуатации всего месторождения в целом.

Бортовое содержание полезных компонентов, используемой для оконтуривания балансовых запасов рудных тел, не имеющих четко выраженного контакта с породами.

Бортовое содержание – минимальное содержание полезного компонента в краевых пробах ограничивающих блок подсчета запасов. Другими словами бортовое содержание – это минимально допустимое содержание полезных компонентов, затраты на добычу и переработку которых окупаются доходами от реализации по оптовым ценам.

Литература 2,11,12,13,20,23,25,

ТЕМА 5. Экономические проблемы рационального использования ресурсов

План лекции:

1. Земельные ресурсы мира и Казахстана, их качественная характеристика.
2. Проблемы охраны, улучшения и рационального использования земельных ресурсов.
3. Особенности и методы экономической оценки сельскохозяйственных земель.

5.1. Земельные ресурсы мира и Казахстана.

При поверхности нашей планеты 510 млн.км², большая ее часть – 361 млн.км² (71%) покрыта водой, а на сушу остается 149 млн.км². Более трети суши – 51 млн.км² приходится на сельскохозяйственные угодья, из них 15 млн.км² на пашню (или 10% всей суши), 36 млн.км² на пастбища и сенокосы.

Развитие промышленности, инфраструктуры городов привело к значительному изъятию ценных угодий под предприятия, ГЭС, жилые массивы. Наряду с этим, поражение значительных площадей водной и ветровой эрозией приводят к потере земельных ресурсов, снижению их плодородия.

Во многих странах площади с/х угодий сокращаются: так в США площадь угодий сократилась до 540 млн.га, во Франции до 35 млн.га.

В настоящее время на душу населения приходится в среднем всего 0,28 га пашни. В США – 0,68, в Китае – 0,16, в Японии – 0,04 га.

В настоящее время ежегодно теряется за счет различных деграционных процессов и отчуждений 5-7 млн.га пахотных земель, т.е. ежегодно теряется жизненная база для 21 млн. человек.

Возможно, до конца нынешнего тысячелетия дополнительно будут введены в сельскохозяйственный оборот еще 30 млн.га. К тому времени количество населения составит более 6 млрд. человек, и на одного жителя в среднем будет приходиться всего лишь 0,21 га.

Недостаток с/х угодий может быть компенсирован более интенсивным их использованием, повышением урожайности. В 1987 г. в США – 47 ц/га, в развитых европейских странах и Японии 50 – 60 ц/га, в СССР – 18 ц/га, в Казахстане – 11,5 (1986) (в зонах с годовым количеством осадков 700 мм. и более в СССР расположено всего 1 %, а в США – 60 %).

Казахстан располагает большими земельными ресурсами. В сельском хозяйстве Казахстана использовалось 223 млн.га или 83 % территории

республики, до 35 млн.га под пашню, 179 млн.га занимают пастбища и сенокосы.

Хотя Казахстан обеспечен земельными угодьями, климатические условия для воздействия с/х культур и плодородия земли оставляют желать лучшего. Черноземные земли расположены узкой полосой в северной и северо-западной части республики, где температурные условия и атмосферные осадки позволяют выращивать стабильный урожай. Восточная, западная и центральная части из-за часто повторяющихся засушливых лет считаются зоной рискованного земледелия. Южная часть республики расположена в полупустынной и пустынной зоне, и земледелие здесь возможно только орошаемое.

На несельскохозяйственные нужды ежегодно изымаются 18-20 тыс. гектаров пашни.

Для различных зон и областей Казахстана разработана научно-обоснованная система ведения земледелия, предусматривающая внедрение севооборотов, передовых приемов обработки почвы, борьбы с вредителями и сорняками, рациональные дозы внесения органических и минеральных удобрений.

К сожалению, в последнее время (5 – 6 лет) отношение к земле, к соблюдению агротехники, возделыванию с/х культур, борьбе с их вредителями изменилось в худшую сторону. Как следствие этого, из года в год падает урожайность полей, посевы зарастают сорняками и т.д.

Сложившееся положение с выращиванием зерновых культур в Казахстане должно быть выправлено. Учитывая, что в мире дефицит зерна ежегодно составляет 50 млн. тонн. Казахстан имеет все возможности быть в числе стран, стабильно экспортирующих зерно. Имея посевные площади в пределах 13-15 млн. га ежегодно можно собирать 15-18 млн. тонн зерна. При нынешней цене 1 тонны зерна по 80-100 долларов США страна имела бы около 1 млрд. долларов прибыли от экспорта зерна.

5.2. Проблемы охраны, улучшения и рационального использования земельных ресурсов.

Источники загрязнения и разрушения почвы. В природе всегда происходили процессы разрушения и сноса почвенного слоя земли ветрами, водой, стихийными бедствиями. Однако крупные и глобальные разрушения почвы связаны, прежде всего, с деятельностью человека. Примитивное земледелие, бессистемное использование пастбищ, безмерное уничтожение лесов привели к иссушению земель и появлению пустынь на огромной площади в Африке, Южной Америке, Южной и Юго-восточной Азии.

В настоящее время проблема плодородия Земли обострилась. К острым проблемам относится заметное снижение естественного плодородия. За последние 30 – 40 лет почвы потеряли гумуса 20 – 30 %. Снижение плодородия почв стало основной причиной низкой отдачи вложений в сельское хозяйство. Сформировавшийся природоёмкий, «техногенный» тип развития АПК наряду с экологическими ограничениями является в

перспективе «тупиковым» в силу чисто экономических причин. За последние годы (в СССР) урожайность увеличилась в 2 раза, в то время как парк тракторов увеличился в 100 раз, парк грузовых автомобилей в 2500 раз. Необходимые иные, ресурсосберегающие пути формирования АПК, в основу которых должен быть положен учет экологических факторов.

Понижение плодородия почвы, а иногда и полная потеря его происходит в результате эрозии, засоления, заболачивания, загрязнения и прямого разрушения при производстве строительных, горнодобывающих и других работ. Эрозия почвы представляет собой процесс разрушения верхних, наиболее плодородных горизонтов почвы – тальми и дождевыми водами, водная или ветром (ветровая). Ветровая эрозия протекает при пыльных бурях, при скорости ветра 18 – 20 м/сек и более.

В воздухе во взаимном состоянии находится огромное количество эрозитного мелкозема. Почва сносится с территории в сотни километров, выдувается верхний горизонт до 15 – 20 см, а иногда и весь пахотный слой. Местная ветровая эрозия может появляться и при скорости 5–6 м/сек, выдувается поверхностный слой до 5 см на площадь 5-6 км. Водная эрозия возникает при сильных ливнях, размывает и разрушает почвенный покров, образуются овраги. В Казахстане эрозированные земли составляют около 18-20 млн. га, и они расположены в северных зерносеющих, западных и центральных степных районах. Меры борьбы с эрозией почв осуществляются с учетом рельефа местности, климатических условий и интенсивности развития эрозитных процессов.

К ним относятся организационно-хозяйственные мероприятия: дифференцированное использование земли, обработка полей, в зависимости от рельефа и степени эрозированности почв. Применение разных типов севооборота, нарезку полей, расположение почвозащитных, многолетних растений, дорог, скотопрогонов; агротехнические приемы обеспечивают оптимальные условия пищевого, водного, воздушного и теплового режима почвы для роста, развития и формирования урожая возделываемых культур. В Казахстане почвозащитная система земледелия, б-отвальная обработка почвы с сохранением стерни на поверхности земли, почвенные севообороты с полостным размещением с-х культур и посевов. На полях, защищенных лесными насаждениями, создаются лучшие микроклиматические условия для роста растений, снижается скорость ветра, задерживается снег, уменьшается испарение влаги, повышается влажность воздуха. Рекомендуются лесопосадки в 3-5 рядов шириной 10-15 метров.

Борьба с засолением земли. Это явление возникает при повышении содержания в почве легкорастворимых солей (карбоната натрия, хлоридов и сульфатов), обусловленных грунтовыми или поверхностными водами (первичное засоление), но чаще вызванное неправильным орошением (вторичное засоление). Почвы считаются засоленными при содержании более 0,1 % по весу токсичных для растений солей. Увеличение соли на орошаемых землях до 1 % снижает урожай на 3 %, а до 2-3 % - ведет к гибели посевов.

В Казахстане засоленные площади в 1990 году достигли 200 тыс.га. В совхозе Пахта-Арал Южно-казахстанской области за 23 года грунтовые воды поднялись с глубины 5,2 м до 1,8 м.

Борьба с опустыниванием земли. Более 30 % площади суши земного шара занимают засушливые земли, которые называются аридными. Из-за хронического недостатка воды в аридных зонах часто бывают сильные засухи, приносящие огромные бедствия народам.

Проблема опустынивания является глобальной, поскольку она касается большинства стран мира, в ее разрешении заинтересовано все человечество. В настоящее время под угрозой опустынивания находится 35 % площади суши земли, что ставит под сомнение существование 850 млн. проживающих в этих районах людей. Общая площадь пустынь достигла 20 млн.кв.км.

Международная конференция ООН по проблемам опустынивания, состоявшаяся в 1977 году, приняла план действий, включающих в себя разработку целого ряда научных и практических проблем. Например, метод рационального использования водных ресурсов аридных территорий, пустынных пастбищ, закрепление движущихся песков и т.д. В 1992 году ООН снова вернулось к этой проблеме.

В Рио-де-Жанейро было решено разработать меры по борьбе с этим злом в 21 веке. В числе 115 стран мира Казахстан также включился в эту программу.

Вопросы опустынивания земель в Казахстане также требуют к себе особого внимания. Если учесть, что 40% территории страны относится к пустынной и 23% к полупустынной экосистеме, то нетрудно представить, насколько актуальна эта проблема для нас.

К сожалению, положение в республике с каждым годом все ухудшается. Изъятие лугов и пастбищ на другие цели, распашка целинных земель увеличили нагрузку на оставшиеся пастбища. В течении многих лет они используются без отдыха и самовосстановиться не могут. Разрушается верхний травянистый слой, и пастбища легко превращаются в эрозированные земли, пески.

Главной мерой защиты земли от опустынивания является предотвращение выдувания почвы путем лесопосадки и создания искусственных однолетних пастбищ из кустарников и полукустарников.

Борьба с заболачиванием земель. Это явление природы имеет место в районах, где количество атмосферных осадков превышает количество испаряющейся с поверхности почвы влаги, и тогда происходит заболачивание земель. На территории Казахстана болот нет, а заболоченные земли занимают незначительные площади.

Борьба с техногенным заражением и отравлением почвы. Это явление возникает при выбросах в атмосферу радиоактивных элементов, тяжелых металлов, серной кислоты и многих других веществ, при неграмотном применении ядохимикатов и минеральных удобрений. Так, в районе расположения предприятий цветной металлургии содержание свинца в почве

превышает норму в 20 раз. В районе размещения суперфосфатного завода содержание мышьяка и фтора превышает норму в 20-25 раз.

Загрязняет почву и сельское хозяйство вследствие очень широкого применения ядохимикатов-пестицидов. Многие пестициды очень стойкие во внешней среде. В почве они не разлагаются, сохраняясь в течение нескольких лет. В результате такого положения в почве накапливаются ядовитые вещества, которые постоянно распространяются в другие места, сливаются в водоемы, рассеиваются по воздуху. Ядохимикаты губительно действуют на микроорганизмы.

Во многих странах мира чрезмерная химизация аграрного производства является главной причиной нарушения экологического баланса. Необходимо шире использовать биологический метод защиты растений от болезней и вредителей. В перспективе совершенствование агротехники в сочетании с биологическим методом позволит свести применение продуктов химии в сельском хозяйстве к минимуму. Хорошее будущее имеют интегрированные системы защиты растений. Они включают в себя химические, биологические, агротехнические и другие средства борьбы.

Рекультивация земель. Под рекультивацией понимают комплекс работ, направленных на восстановление нарушенного плодородия земли и возвращение ее в сельскохозяйственное пользование. Процесс рекультивации происходит в два этапа: горнотехнический и биологический. Сейчас разработаны методы восстановления земель, позволяющие ускорить процесс возвращения плодородия нарушенным почвам. В первую очередь, это создание продуктивного растительного покрова за счет землесейания и применения органических и минеральных удобрений, регулирования водного режима, улучшения физических свойств почвы. При строительстве водохранилища ни в коем случае нельзя плодородный слой пустить под затопление, он должен быть снят и использован для повышения плодородия малопродуктивных земель.

Санитарная защита земель. Она включает в себя защиту почвы от бытового мусора, микробов, вирусов и других возбудителей и распространителей других болезней.

В городах накапливается большое количество бытового мусора, обезвреживание, вывоз, хранение которого сейчас превратилось в проблему. Мусор современного города в основном состоит из кухонных отходов (43,5%), бумаги (28,3%), кожи и резины (5,1%), пластмасс (2,6%), металла (5%) и стекла (5,5%). Самой доступной формой утилизации твердых отходов считается сжигание. Процесс сжигания происходит на мусоросжигающих заводах при температуре 900-1000С, вырабатывается до 100 тыс тонн пара в год, которое передается в систему теплоснабжения. Электромагнитными сепараторами извлекается черный металл, до 97% золы улавливается электрофильтрами.

Влияние современной сельскохозяйственной техники на почву. На снижение плодородия почвы в результате деформации ее структуры существенное влияние оказывают современные тенденции, сложившиеся в

развитии материально-технической базы сельского хозяйства. В районе происходит значительное уплотнение почвы на большую глубину, изменяется ее водный режим, усиливается поверхностный сток и т.д. Только из-за переуплотнения почв, по подсчетам ученых, урожай зерновых снижается на 20%, расход горючего увеличивается на 18%. Поэтому необходимо широко внедрить машины и механизмы с предельно малым удельным давлением на почву.

Правовая охрана почвы. Согласно Конституции РК земля у нас является всенародным достоянием, она не может продаваться и покупаться, предоставляется только ее пользование. Земельный кодекс РК обязывает всех землепользователей обеспечить эффективное и рациональное использование земель, охрану от эрозии, засоления, зарастания сорняками и загрязнения отходами и выбросами.

В стране установлен строгий порядок изъятия земель. Только Кабинет министров РК имеет право отводить или изъять на другие цели орошаемые земли, пашни, земли под многолетними плодовыми насаждениями, сенокосные, пастбищные земли, водоохранные защитные леса. Временное изъятие этих земель под трубопроводы, линии электропередач и другие линейные сооружения может проводиться областными акимами. Отвод земель в обязательном порядке оформляется землестроительными службами, на которые возложена и охрана почвы.

5.3. Особенности и методы экономической оценки сельскохозяйственных земель.

Земельный фонд РК подразделяется на следующие категории:

1) земли сельскохозяйственного назначения; 2) земли населенных пунктов; 3) земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения; 4) земли природоохранного, оздоровительного и историко-культурного назначения; 5) земли лесного фонда; 6) земли водного фонда; 7) земли запаса.

Акимы областей, городов и районов в пределах своей компетенции предоставляют во владение, пользование и аренду, а также изымают земельные участки. Земельные вопросы рассматриваются и решаются с обязательным участием землестроительной службы.

Парламент РК распоряжается землями в границах Казахстана, определяет порядок предоставления земель совместным предприятиям, международным объединениям и организациям.

В республике вводится земельный кадастр, содержащий сведения о земле, необходимые для организации ее использования, охраны и регулирования земельных отношений, землеустройств, бонитировки почв и экономической оценки земель.

Установлена гражданская, дисциплинарная, административная и условная ответственность лиц, виновных в:

- Купле-продаже, дарении, залоге и самовольном обмене земельных участков;
- Самовольном занятии земельных участков;
- Порче земли, загрязнении их химическими, радиоактивными веществами, производственными отходами и сточными водами;
- Нерациональном использовании земель, приведении к снижению плодородия почвы;
- Невыполнении требований природоохранного режима использования земель;
- Нарушении сроков возврата земель и невыполнении обязательств по приведению их в состояние, пригодное для использования по назначению;
- самовольном снятии плодородного слоя почвы;
- уничтожении межевых знаков границ землевладений и землепользований.

Несмотря на наличие множества теоретических и методических рекомендаций до настоящего времени не выработана единая общепринятая методика по экономической оценке земельных ресурсов.

По вопросу оценки земель в последние годы наметились в основном два главных направления: качественная оценка (бонитировка почв) и экономическая оценка земель. При этом экономической оценке земель предшествует качественная оценка и она является исходной базой для определения экономической эффективности использования земель.

Бонитировка почв представляет собой характеристику почв, выраженную в количественных показателях плодородия, соответствующих средней многолетней урожайности ведущих сельскохозяйственных культур, и рассматривается как классификация почв по их продуктивности.

Основные принципы составления бонитировочной шкалы базируется на учете множества факторов, а именно: содержание гумуса в слое до 50 см, средневзвешенное содержание поглощенного натрия, магния, солей и др. Основной балл бонитета каждой почвенной разновидности рассчитывается по процентному содержанию гумуса в слое 0-50 см., а на все остальные свойства вводятся поправочные коэффициенты.

Получив средневзвешенные баллы бонитета почв районов и области, сопоставляют их со средней многолетней урожайностью зерновых культур. Для этого делят среднюю, многолетнюю урожайность на средневзвешенный балл, получают «цену балла бонитета», то есть число, показывающее, сколько продукции производится в среднем в районе или области на балл бонитета. Затем вычисляют цену балла бонитета для каждого хозяйства и, сопоставляя ее, например, с областной ценой балла, определяют относительную эффективность использования почвенного плодородия в каждом конкретном хозяйстве.

Впервые методика экономической оценки земли была разработана ВНИИСХ под руководством С.Д.Черемушкина.

Основным критерием оценки является выход валовой продукции и чистого дохода на единицу площади. Эта группа авторов обосновывает свою точку зрения тем, что по валовой продукции определяется относительная ценность земли, а по чистому доходу сравнительная ценность с точки зрения рентабельности на единицу площади.

Вторая группа исследователей в качестве оценочного критерия принимает выход продукции или отношение урожайности к издержкам производства на единицу площади. Они считают, что величина чистого дохода является необъективной и зависит от уровня цен, установленных на сельскохозяйственные продукты.

Ведутся исследования по экономической оценке земли и среди экономистов, теоретическая основа которых базируется на известных положениях К. Маркса о дифференциальной ренте.

Большое внимание уделяется вопросам экономической оценки земли, связанной с отчуждением земельных участков под несельскохозяйственное производство. Суть предложений заключается в определении величины компенсации за отчужденные земли. При этом приводятся различные формулы для оценки, где они учитывают затраты на восстановление земель, другие же оценивают по дополнительным затратам на вновь осваиваемых участках, а некоторые к затратам приплюсовывают и «упущенную выгоду» с учетом чистого дохода.

Литература 1,8,16,23,24,25

ТЕМА 6. Рациональное использование и охрана водных ресурсов

План лекции:

1. Водные ресурсы Казахстана. Проблемы их охраны и рационального использования
2. Особенности экономической оценки водных ресурсов
3. Методы экономической оценки водных ресурсов.

6.1. Проблемы охраны и рационального использования водных ресурсов

В среднем по водности в год оценивается в 100,9 млрд.м³, из которых 56,5 – формируется на территории Казахстана и 44,4 – поступает из сопредельных территорий (КНР, Узбекистан, Кыргызстан и РФ). Водные ресурсы Казахстана составляют 2,1% от ресурсов бывшего СССР и по водности занимает последнее место. Удельная водой обеспеченность равна 36,4 тыс.м³ на 1 км² и 6 тыс.м³ на одного человека в год.

Поверхностные водные ресурсы на территории распределены крайне неравномерно. Наиболее водообеспечена Восточно-Казахстанская область 290 тыс.м³ на 1 км², наименее Атырауская, Кызыл-ординская, в особенности Мангышлакская область – 0,36 тыс.м³ на 1 км².

Основная доля водопотребления в РК приходится на сельскохозяйственное производство (77-80% от общего объема).

Общий объем воды в озерах достигает 190 млрд.м³, из которых на долю пресных озер приходится 10%.

Особенно много воды потребляет сельское хозяйство. Например, для выращивания 1 тонны риса требуется 7000 м³ воды.

Запасы пресной воды на Земле составляют чуть больше 30 млн.км³, причем 97% их них сосредоточено в полярных шапках и ледниках. Легкодоступные запасы составляют только 50 тыс.км³, а современная потребность человечества составляет 19 тыс.км³. Казалось бы пока хватает. Но, во-первых, вода нужна не только людям, во-вторых, распределена она на территории Земли крайне неравномерно и большая часть приходится на реки и озера, расположенные мало солнечных местах, например в Сибири.

К тому же вырубая леса и осушая болота, человек способствует перераспределению воды между водоемами суши и океана в пользу последнего. Ну а массированное загрязнение рек озер и грунтовых вод промышленными и сельскохозяйственными отходами, окончательно подрывает нашу водообеспеченность. По данным ООН, 23% городских и 80% сельских жителей не обеспечены питьевой водой удовлетворительного качества. Некоторые страны уже сейчас вынуждены опреснять морскую воду, что требует больших энергетических затрат. В России в среднем на одного жителя расходуется около 400 литров питьевой воды в сутки, а в Москве и того больше – до 600 литров.

Одной из расточительности является отсутствие материальной заинтересованности и экологической воспитанности населения. Не менее важной, чем проблема обеспечения достаточным количеством воды, является проблема сохранения ее качества. Если в начале XX века науке было известно всего 17 загрязнений природных вод, то сейчас их 2,5 тыс. Это пагубно влияет на здоровье населения и ведет к гибели рыб, водоплавающих птиц и других животных, усыханию и снижению продуктивности растений.

Повышение минерализации питьевой воды ускоряет процесс отложения солей в организме.

Так как воду для бытовых нужд берут в основном из поверхностных источников рек, озер, водохранилищ, то перед подачей в водопровод ее приходится не только очищать от различных отходов, но и обеззараживать. Основными методами являются хлорирование и озонирование.

Развитые страны давно уже перешли на озонирование как наиболее безвредный способ обеззараживания. Но он более дорогой. Поэтому в стране пока используют хлорирование. Однако это может привести к образованию в питьевой воде диоксида – самого страшного их всех веществ синтезированных человеком. Даже в очень незначительных дозах он вызывает различные заболевания, вплоть до рака и генных мутаций. Если суммировать все последствия почти окажется, что она является прямой или косвенной причиной возникновения 70-80% заболеваний. Чтобы снизить это

отрицательное воздействие, врачи-токсикологи советуют воду сутки отстаивать.

6.2. Особенности экономической оценки водных ресурсов

Размеры затрат необходимо для осуществления мероприятий по воспроизводству (восстановлению) потерянной продукции в связи с загрязнением водных источников, зависит от уровня загрязнения водоемов и необходимой степени его снижения диктуемой водопотребителями различных категорий.

Под ущербом от загрязнения водных источников следует понимать потери в народном хозяйстве трудовых затраты и материальных ресурсов, связанных с ликвидацией последствий загрязнения водных источников различными водопользователями, а также ухудшение социально-экономических условий для населения. Как видно из определения ущерба, он должен оцениваться как с экономической, так и с социально-гигиенической стороны. При экономической оценке учитывается тот ущерб, который имеет стоимостную оценку. Понятие подобного ущерба в отраслях народного хозяйства разнообразно:

- в коммунальном и промышленном водоснабжении ухудшение качества природных вод приводит к дополнительным затратам, связанным с переносом водозабора или строительством более сложных систем и установок для очистки воды, либо к затратам, связанным со строительством систем водоснабжения из других источников;

- в сельскохозяйственном производстве при использовании воды из загрязненных источников без предварительной ее очистки снижается продуктивность скота и птицы, возникают заболевания и падеж животных, засоление почв, снижение сельскохозяйственных культур. В рыбном хозяйстве от загрязнения водных источников гибнет рыба, снижается ее товарные качества как пищевого продукта, снижается продуктивность водоемов и т.д.

При социально-гигиенической оценке ущерба учитываются потери, которые возникают от снижения оздоровительной, спортивной и эстетической ценности водных источников.

Загрязнение водных источников может вызвать заболевания людей или нанести окружающей среде какой-нибудь вред, ухудшающий ее эстетическое восприятие и гигиенические условия. В настоящее время нет общепризнанной методики оценки ущерба в социальном секторе в зависимости от загрязнения водных источников.

Поскольку затраты на компенсацию потерь могут носить характер как единовременных (капитальных) вложений, так и текущих затрат приведение их к сопоставимому виду осуществляется по формуле приведенных затрат.

Приведенные затраты представляют собой сумму текущих затрат (себестоимости) и капитальных вложений, приведенных в одинаковой равномерности в соответствии с нормативным коэффициентом эффективности

$$Z_1 = C_1 + E_n K_1,$$

Где K_1 – капитальные вложения по первому варианту;

C_1 – текущие затраты (себестоимость) по тому же варианту;

E_n – отраслевой нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений.

6.3. Методы экономической оценки водных ресурсов

В ходе дискуссий по вопросам экономической оценки водных ресурсов определились две концепции: затратная и результативная. При оценке водных ресурсов по затратам учитывались все затраты, связанные со строительством и эксплуатацией водохозяйственных систем.

Экономическая оценка водных ресурсов необходима для обоснования развития и размещения отраслей и предприятий, особенно водоемких. В этой связи мы должны рассмотреть существующие положения по оценке водных ресурсов, вопросы по определению замыкающих затрат на воду, которые могут быть определены на основе составления оптимального водохозяйственного баланса (ВХБ), что предполагает сравнение всех вариантов по удовлетворению потребностей в воде.

Эффективность мероприятий по экономному расходованию воды можно проиллюстрировать на примере. Допустим, имеются 4 варианта экономии воды, где из всех возможных вариантов выбираются наиболее эффективные.

Отбор осуществляется на основе прямых затрат по экономии с замыкающими затратами на подачу свежей воды 2-х районов или бассейнов. При этом экономия воды может быть при транспортировке по каналам, где проведены соответствующие сооружения по снижению инфильтрации воды или же в источники за счет уменьшения зеркальной площади водохранилищ, или же употребляется в результате применения маловодной технологии.

Расчеты приводятся по приведенным затратам ($C + E_n K$)

Экономические Показатели	В а р и а н т ы			
	1	2	3	4
Прямые затраты, обеспечивающие экономию	4,0	5,0	8,5	10,0
Замыкающие затраты на воду в верхнем районе	9,5	9,5	9,5	9,5
Замыкающие затраты в нижнем районе	6,0	6,0	6,0	6,0

В данном примере эффективными оказываются мероприятия по экономному расходованию воды для первого района с 1-го по 3-ий варианты и невыгодным только 4-ый вариант. Для второго водохозяйственного района оказываются выгодными первые два варианта.

В этой связи необходимо различать при разработке рентной концепции три эффекта (дифференциальный эффект, рентный эффект и рентные платежи). Трактовка и понятие которых далеко не тождественны.

Дифференциальный эффект может возникать в любой отрасли народного хозяйства, где превышение общественно необходимых затрат над индивидуальными издержками выражает экономию затрат, достигнутую в следствия применения научно-технических достижений, лучшей организации труда, позволившей повысить производительность труда. Такой эффект может сохраняться до тех пор, пока повышение производительности труда, не распространится на всю отрасль. К. Маркс проанализировав описал формирование дифференциальных эффектов, возникающих в сфере производства их неустойчивость во времени. Такие эффекты не могут трансформироваться в ренту.

Совершенно другую окраску приобретает эффект, если речь идет об использовании природных ресурсов, когда естественная дифференциация их характеристики и ограниченность ресурсов создают объективные преграды для уравнения эффектов, получаемых различными хозяйственными объектами.

Тем не менее не всякий дифференциальный эффект, образующий в природе эксплуатирующихся отраслях, превращается в ренту. Наглядным тому подтверждением является эффект, который может быть получен в результате использования водных ресурсов в источнике, особенно в речных системах, от многих природных факторов. Естественно в многоводные годы может быть получен максимальный экономический эффект, но рентную основу имеет только та его часть, образование которой связано со стабильными природными факторами, обладающими среднестатистической устойчивостью.

В качестве примера рассмотрим водоем, который используется для орошения рисовых полей. В зависимости от гидрологического режима годовой сток, а соответственно и объем водопотребления, колеблется по годам. Предположим, орошаемые площади составляют 1000 га, цена риса 40 тенге за 1 кг, эксплуатационные расходы составляют 600 тенге на 1 га. Урожайность культуры зависит от объема полива.

Годы	1	2	3	4	5	6	7	8
Объем годового водопотребления, тыс.м.куб/га	6	6,5	7	7,5	8	8	8,5	9
Урожайность, ц,га	18	20	21	22	24	25	23	22,5

Из таблицы видно, что наиболее оптимальный режим полива является 8,5 тыс. мкуб/га, т.к. при норме полива достигается максимальная урожайность. Очевидно при повышенной норме полива урожайность снижается из-за эрозии почв, засоления.

Литертура 9,10,14,23,24,25,

ТЕМА 7. Возобновимые биологические ресурсы Казахстана (лесные).

План лекции:

1. Лесные ресурсы и проблемы их охраны, воспроизводства и рационального использования
2. Особенности и методы экономической оценки лесных ресурсов
3. Ресурсы растительного и животного мира.

7.1. Лесные ресурсы и проблемы их охраны, воспроизводства и рационального использования.

Покрытая лесом площадь мира занимает 2% территории или 36 млн кв.км., а запасы древесины 359 млрд. куб км, в т. ч. хвойной -127, лиственной - 232.

Покрытая лесами площадь в СНГ – 36,6% - 814 млн. га, Казахстана –до 14%.

Ежегодно в результате фотосинтеза растительность поглощает 200 млрд. тонн двуокиси углерода, а выделяет 150 млрд. тонн кислорода. С помощью фотосинтеза образуются органические вещества, нужные и самим растениям и всем другим живым существам. Отсюда необходимость сохранения и развития растительности на суши и воде. Однако действительности проходит её сокращение. Растут заготовки леса, составляющие в 50- х годах 1,5млрд. куб. м. В год, в60 –х 1,9 млрд., в70 –2,2 млрд. в 80-х 2,7 млрд., а в 90-х 3,3 –3,5 млрд. куб. м. Ежегодно в мире вырубается до 30 млн. га. Леса, уменьшается и растительность океанов и морей.

Меньше потребляется углекислого газа растительностью и увеличивается его содержания в атмосфере. В настоящее время его количество составляет около 0,03%, к концу века оно может увеличиться до 0,04%, а к 2020 году по некоторым расчетам до 0,065% . Это может вести к нежелательным последствиям, к сокращению отдачи тепла с поверхности земли в атмосферу и к парниковому эффекту – повышению температуры, особенно в полярных областях к таянию льдов. В результате таяния может повысится уровень морей и океанов, а это означает затопление обширных местностей.

Покрытие лесом площади составляет в пределах СНГ 814 млн /га., в США – 195 млн/ га, в Канаде – 264., Бразилии – 320. По хвойной древесине на первом месте стоит СНГ. 67 млрд куб м., а лиственной больше всего в Бразилии – 41 млрд куб. м.

По странам вывозка лес характеризуется следующими данными . На первом месте США – 405 млн куб.м. Деловой древесины в год затем идут СНГ – 295 млн куб.м., Канада – 190 млн куб . м. Все это ведет к безжалостному уничтожению леса, грозит человечеству изменением климата, тяжелыми последствиями для атмосферы и большие потери для экономики.

7.2. Особенности и методы экономической оценки лесных ресурсов

Более эффективным с точки зрения снижения отрицательных последствий для лесной среды и создания благоприятных условий для лесовосстановления является выборочными и постепенные рубки. Комплексное древесного сырья, отходов, его всемерная экономия способствует не только повышению эффективности использования одного из ценных природных ресурсов, но и улучшают состояние окружающей среды, за счет более рационального использования, улучшая его качественного состава, улучшения санитарного состояния леса и снижения пожароопасности. Только снижение расходных норм на 1 % позволит сэкономить более 100 тыс. куб. м. древесины. Следовательно экономическая оценка ресурсов должно вестись общественно необходимым затратам на воспроизводство леса. Разница между общественно необходимым и индивидуальными затратами на полученные единицы продукции представляет собой дифференциальную ренту, которая является основным оценочным показателем. Важной составной частью гос-го лесного является экономическая оценка лесов, содержащего ценную систему количественных и качественных показателей, характеризующих состояние лесов их функциональную направленность и народ хозяйственное значение, степень использования лесных ресурсов. Методы оценки всех видов лесных ресурсов и полезностей леса раз работы ещё недостаточно, поэтому упрощено экономическая оценка леса выражается лишь через один его ресурс - древесину, в ходе осуществляется отпуска леса с целью получения древесины, стоимость древесины на реализуется по пенной плате – в форме суммы соответствующих лесных такс, основной составной частью дифференциальная рента . Важнейшими функциями по пенной платы является функции учета и контроля, симулирования полной разработки и вывозки всей древесины из вырубемого леса. Попетнная плата в настоящее покрывать лишь около 50% расходов на ведение лесного хозяйства. Доля попетнной платы (размер таксы за 1 куб.м. древесины) в районах основных заготовок в 3,5 раза ниже, чем в малолесных районах. Низкий уровень лесных такс определяет заниженный уровень оптовых цен на лесопroduкцию составной частью которых является, что не обеспечивает заинтересованности предприятия в более полном и рациональном пользовании древесины. Среди мер по совершенствованию оценки лесных ресурсов следует выделить кадастровую оценку лесов, где в качестве суммарного измерения потенциала лесных ресурсов предлагается использовать лесную площадь, выступающую как объект эксплуатации древесины. Дифференцирования стоимостная оценка устанавливается в этом случае в зависимости от экономико – географических и лесоводческих условия .

3. Ресурсы растительного и животного мира.

Растительный мир. Растения играют в жизни человека важнейшую роль, поставляют кислород и поглощают углекислый газ, служат продуктом питания ему или поедаемым животным, являются лекарственным и производным сырьем и т.д. Особое значение имеют леса для человека они защищают почву от эрозии реки от высыхания очищают и оздоравливают воздух, является домом для птиц и зверей, местом отдыха для людей, источником здоровья эстетического наслаждения. Велико хозяйственное значение лесных ресурсов. Бурное развитие науки и техники не вытеснило древесину, а на оборот, расширило границы ее применения, оставаясь самым распространенным видом строительного материала и топлива, древесины находят применение. Как химическое сырье и для других нужд. В настоящее время лесом покрыто 28 –30 % суши, и четвертая часть этих запасов приходится на нашу страну (СНГ). Однако в результате варварского отношения – вырубок превышающие темпы восстановления, пожаров, кислотных дождей пылегазованных загрязненной воздуха, изменение уровня грунтовых вод – ежегодно гибнет до 1% от общей площади лесов планеты. Под угрозой находится леса (особенно хвойные) наличие в стране при современных темпах истребления от них уже через 50 лет ничего не останется.

Животный мир.

Необходимым членами всех биогеоценозов, особенно лесных, является дикое животное. Они обогащают атмосферу углекислым газом, используемый растениями при фотосинтезе; удобряет почву навозом и останками; способствуют перекрестному опылению (насекомые и расселению (перенос семян) разнеживают изменение излишне густые травостой и насаждении и т.п. Люди используют их для получения продуктов питания, лекарственного сырья. Однако в результате прямого (охота, рыбалка, промысел) и косвенного уничтожения место обитания или изменение экологических факторов за пределы приспособляемости организмов. Истребление многих видов, стали редки, или исчезли совсем за последние несколько веков. Классическим примером является морская корова – крупное млекопитающее жившие около Командорских островов и замеченное экспедиций Беринга и Стеллера в 1741 году. Уже через четверть века вид был полностью истреблен моряками и охотниками - промысловиками, а человечество полностью лишилось возможности одомашнить миролюбивое животное, разведение которых на прибрежных подводных лугах принесло бы огромную выгоду. Массовому уничтожению, приведшему к резкому сокращению популяции, вплоть до полного исчезновения подверглись животные в Африке со времен её колонизации и до наших дней слонов, носорогов, антилоп, и др. животных убивали не столько ради мяса, сколько ради трофеев и сувениров, например в моде были опухляки из хвостов антилоп, из военно – политических соображений, например уничтожали бизонов, чтобы сломить сопротивление индейцев, питавшихся в основном ими, просто для развлечения. А ведь ни один вид

животных или растений особенно крупных не погибает в одиночку, а тянет за собой связанных с ним более мелких, а иногда крупных, если исчезнувший вид был основным объектом их питания организмов. Если же из –за резкого видового объединения природа не найдет подходящего материала для замены, то это может привести к полной гибели экосистем вплоть до опустынивания.

Литература . 1,8,15,23,24,25

ТЕМА 8. Социально - экологические проблемы охраны воздушного бассейна.

План лекции:

- 1 Проблемы загрязнение природной среды и охрана атмосферы.
- 2 Оценка качество воздушного бассейна, нормативы ПДВ, ПДК.

1. Проблемы загрязнение природной среды и охрана атмосферы.

Поступление в природную среду (твердых, жидких, газообразных) биологических агентов, различных видов энергии в количествах и концентрациях, превышающих естественный для живых организмов уровень. Существует несколько подходов к классификаций загрязнение.

По происхождению различают природное и антропогенное загрязнение .

1) Природное загрязнение – окружающей среды, возникающее без участия человека или как результат его отдельного косвенного влияния на природу. Основные источники загрязнения – стихийные , катастрофические природные процессы сели, извержение вулканов , наводнение , пожары и т.д.

2) Антропогенное загрязнение - любое загрязнение, вызванное с деятельностью человека. По объектам загрязнения различают: загрязнение вод, атмосферы, почвы, ландшафта (географического).

3) По продолжительности и масштабу распространение различают загрязнение временное и постоянное, региональное, трансграничное, и глобальное .

4) По источникам и видам загрязнения различают следующие виды загрязнения: физическое, химическое, биологическое, биотическое.

Физическое загрязнение – загрязнение, проявляющиеся в отклонениях от нормы и температур но - энергетических, волновых, радиационных, и др. физических свойств. Этот вид загрязнения может, представлен различными формами - тепловое (терминальное), загрязнение характеризуется периодическими или длительными повышениями температуры среды выше естественного уровня: характерно для воздушной и водной среды в результат выбросов нагретых газов и отработанных вод.

Световое загрязнение связано с периодическим и продолжительным превышением уровня естественной освещенности местности за счет

использования источников искусственного освещения? характерно для индустриальных центров, больших городов, эта форма загрязнения самостоятельна или в сочетании с другими формами загрязнения способных проводить к аномалиям. В развитии живых организмов, стать причиной миграции.

Шумное загрязнение характеризуется превышением уровня естественного шумового фона; основной источник – техническое устройство, транспорт и т.д. особенно характерно для городов, окрестностей аэродромов, промышленных объектов; приводит к утомляемости человека, стрессовым состояниям, развитию нервно – психических заболеваний, при достижений уровня шума 90 децибел, возможна потеря слуха.

Радиоактивное загрязнение связано с превышением естественного радиационного фона и уровня содержания в природной среде радиоактивных элементов и веществ (одновременное загрязнение) основным источником является ядерные установки, испытания, аварии, продуктов деления ядер радиоактивных изотопов и т.д. относятся к числу опасных загрязнений для человека, животных и растений вследствие негативных влияния повышения доз радиации на генетический аппарат и биологические структуры организмов.

Электромагнитные формы физического загрязнения окружающей среды, связанная с нарушением электромагнитных свойств; основные источники - линии электропередачи (ЛЭП) теле - радиоустановки и прочие относятся к особо опасным загрязнением, поскольку способны индуцировать нарушения в тонких биологических структурах числах организмов.

Химическое загрязнение – загрязнение окружающей среды, формирующееся в результате изменения ее естественных химических свойств или при поступлении в среду химических веществ не свойственных ей, а также концентрациях превышающих естественные; по определению ООН считаются химическими загрязнениями все вещества и соединения, обнаруживающие в ненадлежащем месте, в ненадлежащее время и ненадлежащем количестве: основными источниками загрязнения является промышленность, транспорт, сельское хозяйство. Среди химических веществ особое место занимают вещества первого класса опасности, для которых установлены минимальные значения, присутствия в окружающей среде, поскольку сам факт наличия этих веществ, обладающих способностью накапливаться в живом организме требует особого внимания. К ним относятся кобальт, никель, цинк, хром, свинец, ртуть, и некоторые другие тяжелые металлы, металлоорганические вещества, пестициды, радиоактивные элементы.

К числу высоко опасных веществ, синтезированных человеком относятся группа диоксидов, которые обладают мощным канцерогенным мутагенным эмбриотоксическим действием. Диоксиды образуют способность биоаккумуляции: вызываемые различными отклонениями в развитии человека могут передаваться по наследству.

Биологические загрязнения – это при внесении в экосистему нехарактерные для них организмов, негативно влияющих на здоровье человека и его хозяйственную деятельность. Этот вид загрязнения возникает в результате случайного естественного заноса чуждых для данной территории организмов, однако он чаще связан с деятельностью человека. Биологическому загрязнению способствует изменение естественных условий мест обитания в результате физических, химических воздействий.

Особенно опасным считается биологическое загрязнение среды возбудителями инфекционных и паразитарных болезней человека и животных, а также вредителями с/х растений форма биологического загрязнения микробиологическими загрязнение, связано с массовым размножением микроорганизмов на антропогенных или измененных человеком природных субстратах; особо опасны микроорганизмы, патогенные для человека, животных и растений, которые связаны с человеком по пищевым цепям (микробное загрязнение).

Биотическое загрязнение – это нежелательное с точки зрения человека превышение в среде (в почве, воде, воздухе) содержание определенных видов биогенов или появление новых для данной территории их видов. Основными источниками данного вида загрязнения является смыв в водоемы минеральных и органических удобрений, накопление в воде нечистот, выделение вымерших организмов, поступление искусственно синтезированных органических веществ.

Механическое загрязнение – загрязнение окружающей среда бытовыми и производственными отходами (строительный и бытовой мусор, упаковочные материалы). В наибольшей степени этому виду загрязнения подвергаются почва, и водные объекты.

Засорение среды - одна из форм механического загрязнения, существенно ухудшающего эстетическое и рекреационные качества среды. К данному виду загрязнения относятся засорение около космического пространства. По современным данным в ближнем космосе находится около 3000 тонн космического мусора.

Как ранее сказано по объектам загрязнения различают: загрязнение атмосферы, вод, почв, ландшафта.

Атмосфер а. Ежегодна в мире сотни миллионов загрязняющих веществ выбрасываются более 70 миллионов тонн веществ в год от значительной части этих веществ атмосфера освобождается, так как под действием силы тяжести или с осадками они поступают в почву или воду загрязняя их. Однако этот процесс самоочищения все больше отстает от процесса поступления отходов, которые скапливаются, взаимодействуя друг с другом, образуя новые, иногда еще более вредные соединения, и, в конце концов, попадают в легкие и на кожу людей и животных, покрывая их здоровье, забивают, растения, снижая тем самым их, способность к фотосинтезу, проходят процессы разрушения здания, сооружения, техники, памятники.

Очень опасные увеличения в атмосфере содержания углекислого газа, являющегося сжигания органического топлива (угля, нефти) в процессе которого выделяется газ, а с другой стороны, вырубка лесов - основных его поглотителей. Вы уже знаете, результат этого может быть глобальное потепление климата под воздействием «парникового эффекта» последствия могут быть самыми разнообразными, как отрицательными, так положительными, причем с преобладанием тех или других в разных регионах планеты. К отрицательным может отнести значительное повышение уровня Мирового океана (по оценкам ученых от 80 см . до нескольких метров) вследствие таяние ледников.

Это неизбежно приведет к затоплению побережий и создает трудно разрешимые (а для жителей островных государств неразрешимые) проблемы с эвакуацией. Другим отрицательным последствием может встать значительно и длительное превышение дневных тах температур по сравнению с температурой человеческого тела а густо населенных районах планеты , особенно в Азии приведет к гибели многих людей .Еще опаснее влияние изменении температуры и влажности на с/х.

Ожидается резко снижение урожайности пшеницы и кукурузы в важнейшем с /х регионе мира – центральной части Северной Америке и некоторых других районах. Прогнозы для нашей с более менее благоприятны, так как за счет повышения температуры и влажности появится возможность продвижения с/х культуры севера в ныне пустынные районы. Но если мы вспомним, что для высоких урожаев нужна еще и плодородная почва. Плохо то, что ученые не могут определить, чего именно ждать в том или другом регионе земли – повышение сухости или увеличение влажности. Это усложняет задачу селекторов, по отбору с/х культур, а ведь она требует много времени. Но мы не думаем о последствиях , которые могут случиться , так как климат является лимитирующим фактором и слишком быстрое его изменение может привести к нарушению динамического равновесия всей биосферы глобального изменения климата. Ледниковые периоды, периоды потепления значительно изменяли биосферу, н не губили ее.

Хотя нельзя забывать, что тогда в процессы шли в естественном темпе, не ускоренным в несколько раз человеческой деятельностью.

Другую серьезную опасность представляет истощение озонового слоя и появление озоновых дыр не только над полюсами, но и в близи экватора и в средних широтах.

О роли в сохраненном жизни на Земле уже говорилось ранее. Предположительно этот процесс начался в 70-х годах .Существует гипотеза его естественного происхождения в связи с особенностями движения восходящих и исходящих воздушных потоков, н подтверждения она не получила .Разрушению озона способствуют такие процессы , как широкое применение азотных удобрений , выбросы продуктов сгорания высотной авиации и космической техники. Но главной причиной является массирование применение фреонов используемых в качестве растворов аэрозолях, в морозильных камерах.

История создания фреона весьма поучительна. Она ярко показывает, как мало мы знаем еще в природных процессах, к каким трагическим последствиям она может привести любое безобидное на первый взгляд вмешательство в них. Когда в годах нашего фреона (хладон) был синтезирован, то вызвал восторг. И чему было радоваться – дешевый, безвредный, невзрывоопасный. И некто не проследил ее поведение в окружающей среде после использования. А оказалось, что этот «паинька» стал убийцей многих людей, умерших от рака. Дело в том, что вблизи поверхности Земли фреон действительно безвреден для живых организмов, хотя способствует усилению «парникового эффекта».

Но, распространяясь вверх, фреон начинает разрушаться под воздействием сильного излучения. При этом выделяются такие активные вещества как фтор, и даже хлор, каждый атом которого способен уничтожить до 10,000 молекул озона. Фреон, образовавшийся в любом регионе планеты разносится по всей атмосфере, а над всей Арктикой они получают изолированный полярный вихрь, задерживающий их на Южном полюсе, в течение всей зимы и распадаются весной. Поэтому наибольшее истощение озонового слоя приходится на окончание последней ночи (сентябрь-октябрь).

Над Арктикой и средними широтами этот процесс пока что значительно менее выражен, но зато более опасен, т.к. там больше организмов, в том числе людей, которые могут пострадать от усиленного облучения. Есть одна острая проблема, являющаяся следствием резкого увеличения загрязнения атмосферы в последние десятилетия – кислотные дожди. В общем, – то даже в самом чистом воздухе всегда есть примеси, растворяя которые дождевая вода подкисляется. Сам термин «кислотные дожди» впервые был использован свыше 100 лет назад. Однако в последние трети XX века это подкисление стало достигнуть такой величины, что зафиксированы случаи, когда дождь представлял собой нечто среднее между лимонным соком и столовым уксусом.

При нейтральной реакции $\text{pH} = 7$. Уменьшение pH на одну единицу означает увеличение кислотной в 10 раз. Кислотность дождей в норме должна составлять $\text{pH} 5,6-5,7$. Основной причиной выпадения кислотных дождей является по падение в воздух окислов серы и азота – отходы сгорания любого ископаемого топлива, особенно низкосортного – угля и мазута. Образуясь в результате загрязнения атмосферы, кислотные дожди, в свою очередь, загрязняют и губят другие компоненты биосферы – водоемы, леса, почвы, их живое население – и отражается на здоровье, т.к. вытеснение из пород разливных токсичных металлов – ртути, свинца, и др. ведет к загрязнению питьевой воды, повышение их уровня в рыбе, потребляемой их человеком. Кислота действует на рыбу и растительность не только прямо, но и косвенно увеличивая по подвижность в воде и в почве крайне вредного алюминия.

Кислотные дожди губят исторические памятники, простоявшие 1000 лет. Они разрушаются не столь бесценное, но весьма дорогостоящее производственные сооружения и жилые здания.

2. Оценка качества воздушного бассейна, нормативы ПДВ, ПДК.

Чтобы содержание загрязняющих веществ в окружающей среде не вело к повышению заболеваемости оно не должно превышать ПДК – норматива, установленный в законодательном порядке санитарными правилами.

ПДК предельно допустимая концентрация различных видов загрязнений в воздухе, воде, в почве, превышение которой оказывает вредное воздействие на человека, растительности и животных.

В настоящее время почти сотни городов России (Омск, Норильск, Новосибирск и др.) ПДК различных веществ в воздухе периодически превышаются в 10 раз и более.

В каждом см. в кубе городского воздуха содержится до 100 тысяч мельчайших частиц, большинство которых опасны для нашего здоровья. В сельской местности содержание вредных веществ в воздухе в десятки раз меньше. Усугубляет обстановку способность некоторых веществ, например ацетона и фенола, резко увеличивает вредное воздействие на здоровье человека при взаимодействии друг с другом.

Особую опасность представляет собой СМОГ, под которым понимают любое видимое невооруженным глазом загрязнение воздуха с неблагоприятными погодными условиями – повышенной влажности воздуха. Сильный СМОГ вызывает удушье, аллергические реакции, повреждение растительности, зданий и сооружений.

Много вредных веществ для здоровья поступают в воздух при горении газовой плиты, керосинки и т. д. Поэтому никогда не используйте газ для обогрева помещений.

Санитарно-гигиеническая обстановка характеризуется так же наличием питьевой воды.

В последние годы все большую опасность для человека (населения) создает повышенный радиационный фон, который в норме составляет примерно 15 микрорентген в час. Это связано с последствиями ядерных испытаний, аварии на ядерных объектах (в Челябинске, Чернобыле, Томске) с нарушением правил сбора и хранением радиоактивных отходов промышленными и научными предприятиями и медицинскими учреждениями, использующими радиоактивные изотопы.

Особое коварство этого вида загрязнения состоит в том, что она, во-первых, может быть обнаружена только специальными приборами, а во-вторых, отрицательные последствия в большинстве случаев проявляются не сразу, а через годы и даже десятки лет, и не только у самого облученного, но и его потомков.

Человек может находиться в зоне повышенного излучения длительное время и даже не знать этого, а, следовательно, не принимать ни каких защитных мер.

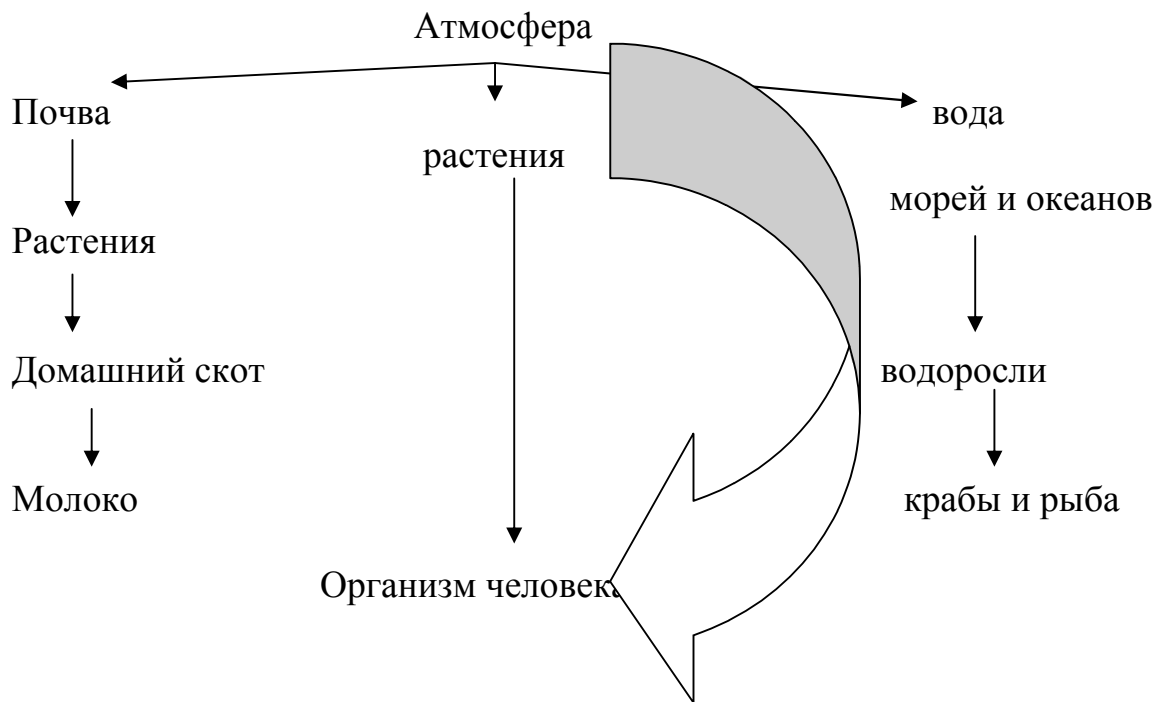
Следует также оберегать себя от шума, вибрации, электромагнитных излучений. Шум является причиной нервных заболеваний, понижению слуха, белокровия, а главное он способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний. По мнению ученых, шум сокращает продолжительность жизни человека в больших городах на 8-12 лет. Вредным для здоровья является уровень шума, превышающие 80 ДБ, громкие разговор превышающие 60ДБ, а на выступлениях оркестра современной музыки сила музыки может достигать 110-120ДБ.

Не стоит часто пользоваться радио – электрон приборами, так как из-за воздействия электромагнитных излучений опасность заболеть раком возрастает на 20- 40 %.

Громадный урон здоровью наносит загрязненность продуктов питания радиоактивными изотопами (причем особенно высоких концентрации могут быть в мясе, малых грибах): солями, тяжелых металлов, таких как цинк, скандий, свинец и др. Однако и растительные продукты сейчас так загрязнены, что специалисты рекомендуют фрукты овощи, мыть не просто водой, а мылом или срезать кожуру, потреблять не все растения, а только те его части в которых меньше всего накапливаются вредные вещества. Например у моркови и свеклы надо срезать на несколько см. нижний конец, у огурца кожуру, а у капусты верхние листья и кочерыжку. Не рекомендуются, есть фрукты, овощи и ягоды, выросшие вдоль транспортных магистралей и на городских улицах.

Грибы сильнее растения аккумулируют в себе вредные вещества, поэтому собирать их можно только в лесах, расположенные не менее 50 км. От промышленных, и ни в коем случае не лесопарках внутри и на окраине городов.

Попадание в пищу канцерогенных и токсичных веществ способствуют использование для упаковки поливинилхлоридных (ни в коем случае нельзя держать долго пищевые продукты в полимерных упаковках, особенно в жару), т.к. количество винило хлорида в продуктах резко возрастает с ростом температуры времени хранения. Не оставляйте так же открытые консервы в металлических банках даже в холодильнике, а перекладывайте их в стеклянную посуду в избежания отравления свинцом, а особенно много концентратов вредных веществ и радиоактивных в мясной пище, в мясе старых животных (костные бульоны, жир).



Однако, оберегая свое здоровье необходимо избегать и другой крайности – радиофобий и хемофобий, т.к. болезненной боязни всего, что имеет отношение к радиации, а также отравление нитратами и пестицидами. Этой боязни действуют угнетено на психику человека в связи с чем могут возникнуть и другие болезни.

К оздоровительному аспекту примыкают и проблемы связанные с охраной и использованием лечебных природных ресурсов, применяющих как для лечение конкретных заболеваний, так и для общего оздоровления организма. К ним относятся рекреационные ресурсы как воздух, лесные массивы с хвойными деревьями и др. Имеющиеся в настоящее время благоустроенных курортов недостаточно, перегружены, загрязнены и в значительной мере потеряли свои рекреационные свойства. Особенно это проблема обострилась в последние годы, когда большинство россиян отдыхают в Ялте, Гагры, Сухими, и др.

В настоящее время РФ располагает 153 курортами, однако, 1/3 которых сосредоточена на территории кавказских Минеральных вод. (Пятигорск, Ессентухи) и черноморском побережье Красноярского края (Сочи, Анапа)

Уровень загрязнения воздуха по отдельным веществам в большинстве курортных городов превышает ПДК в несколько раз из-за обилия автотранспорта и неоснащенности промышленных предприятий очистительными установками. Частым явлением на морских курортах стало закрытие пляжей в разгар купального сезона из-за недопустимого высокого бактериального загрязнения воды. В лечебных грязях обнаруживаются пестициды, в минеральных водах – следы пестицидов и бактерий. Показатель прозрачности воздуха знаменитого курорта

Кисловодск за последние несколько лет снизился на 11 % , а 87% проб воды взятых 1991 г. из источника «Нарзан» не отвечает стандартам по уровню загрязнения. Необходимо срочное выделение средств для курортных комплексов , благоустройство неорганизованного отдыха , ремонт канализации , перепрофилирование загрязняющих предприятия и оснащении их очистными сооружениями , прокладку объездных дорог для автотранспорта.

ЛИТЕРАТУРА:1,6,8,16,20,23,24.

ТЕМА 9: Комплексная экономическая оценка природных ресурсов с учетом охраны окружающей среды.

План лекции:

- 1.Комплексное использование природных ресурсов.
- 2.Комплексная экономическая оценка.
- 3.Расчет экономической эффективности освоения природных ресурсов.

9.1. Комплексное использование природных ресурсов.

В условиях, когда темпы привлечения природных ресурсов в народно-хозяйственном обороте ускоряются, их комплексное использование также приобретает большее значение. Это позволяет, в соответствии с возможностями сегодняшнего НТП максимально выработать из первоначального сырья ценные компоненты и поможет удовлетворить потребности народного хозяйства в этих элементах. Решать задачу обеспечения сырья, производство, куда больше эффективней с помощью рациональной переработки этого сырья, чем способом увлечения числа объектов их производства. Это ликвидирует потребность создания новых производств, предназначенных для выработки сырья, снизит транспортные расходы, уходящие на их транспортировку.

Комплексное использование природного сырья являются важным направлением в интенсификации всего общественного и использовании внутренних резервов промышленности.

Сюда всходит: полное использование минерального сырья в этапе его использования, то есть комплексная обработка и комплексное освоение недр земли; полное их использование в этапе переработки. Уровень комплексного использования минерального сырья характеризуется его степенью и полнотой.

Степень определяется число и порядок компонентов извлекаемых из данного сырья.

Полнота характеризуется процентом извлекаемых из ценных компонентов. Комплексное использование минимального сырья являются

одним из основных экономических проблем, а его степенью являются важным показателем технического прогресса. Создание новых технологий обработки сырья, развития техники позволяют расширить круг компонентов, извлекаемых из первоначального сырья, эффективно использовать бедные комплексные руды.

Природные ресурсы бывают в тесной взаимосвязи. Также, состояние земли, воды, воздуха зависит от степени использования различных полезных ископаемых. Нерациональное использование общих ресурсов влечет за собой ухудшение качества других. Отходы горно-обогатительных предприятий загрязняют воздушные и водные бассейны, выводят часть земли из сельскохозяйственного оборота. В связи с этим загрязнения отходами окружающей среды негативно влияют на человека, животный и растительный мир. На ряду с этим в составе отходов бывают различные ценные компоненты, а их извлечение поможет удовлетворить потребности народного хозяйства без крупных вложений на их переработку. Таким образом, недостаточно полное использование минерального сырья ведет к двойным расходам: с одной стороны в отходах уходят ценные компоненты, с другой капитальные вложения на использование новых месторождений.

Благоприятный опыт комплексной переработки есть в Донбасе, там многие заводы выпускающие железно-бетонную продукцию работают на отходах, плоской гальке шкала. Цена плоской гальки шкала в два раза меньше плоской гальки гранита, здесь себестоимость бетона и железобетона понижает на три рубля.

Комплексное использование природного сырья дает значительный экономический эффект. На наш взгляд, в категории «экономический эффект» можно выделить отраслевой и народнохозяйственный уровень. Отраслевой эффект имеет место непосредственно при производстве ряда элементов из отходов за счет снижения себестоимости, увеличения фондоотдачи, увеличению объема выпускаемой продукции, экономии затрат на складирование отходов. Народнохозяйственный эффект выражается в экономии транспортных расходов на перевозку сырья по стране, в повышении продуктивности сельскохозяйственных земель, в уменьшении износа подверженного коррозии технологического оборудования, в снижении непроизводительных капиталовложений на развитие сырьевой базы, в сокращении земельных площадей под складирование отходов и т.д.

Не менее важное значение имеет социальный. Эффект от комплексного использования минимального сырья, который через сокращение влияния отходов на окружающую среду проявляется в улучшении качества жизни-здоровья населения, условия труда и отдыха, восстановлении рекреационных лесов, водоемов.

Следует отметить тесную взаимосвязь экономических и социальных аспектов комплексного использования природного сырья. Целесообразное, сточки зрения экономики отходов, приводят к уменьшению уровня загрязнения окружающей среды, проявляется в улучшении здоровья населения, что, свою очередь, положительно влияет на производительности

труда, сокращает число невыходов на работу по болезням, вязанных с загрязнением природной среды.

Комплексное использование природного сырья является одной из важнейших гос-ных задач, успешное решение которой позволит обеспечить сырьем только настоящее, но и будущее поколение.

9. 2. Комплексная экономическая оценка.

В условиях, когда работа предприятия оценивается по показателям прибыльности и рентабельности, бесплатность природных ресурсов порождает бесхозяйственное отношение к ним. Назрела необходимость поставить природные ресурсы в равное положение с другими факторами производства, за использование которых предприятие вносит плату. Необходима экономическая оценка природных ресурсов. Под системой экономических оценок природных ресурсов понимается система централизованно устанавливаемых нормативов максимально допустимых затрат на сбережение данного природного блага и нормативов минимально допустимой. Главной ее целью является повышение эффективности общественного производства на базе оптимизации использования полезных ископаемых.

Для плановых расчетов необходимо определить не только экономическую оценку отдельных ресурсов, но и дать комплексную оценку месторождения полезных ископаемых. Так, при горных работах оценка земли позволит определить ущерб, наносимый горными выработками, а комплексная оценка залегаемых руд и существующих отвалов будет способствовать более полной их переработке. Комплексная оценка природного сырья позволит правильно установить экономическую эффективность общественного труда при добыче и переработке сырья с точки зрения всего народного хозяйства. Без подобных оценок, без измерения экономических результатов комплексного использования природного сырья создается ложная видимость его экономической неэффективности, как для отдельных предприятий, так и для всего народного хозяйства.

Необходимо определять кадастровую и плано-перспективную оценку. Объектом кадастровой оценки должны быть эксплуатируемые или подготовленные (изученные) к эксплуатации природные ресурсы. Плано-перспективная оценка должна проводиться для недостаточно изученных природных ресурсов, на пример запасов полезных ископаемых на отдельных стадиях их геологического изучения. Основным оценочным показателем для природных ресурсов должен быть показатель их эксплуатационной ценности, характеризующийся величиной дифференциальной ренты, приносимой соответствующими природными ресурсами при их использовании.

9.3. Расчет экономической эффективности освоения природных ресурсов.

Определение экономической эффективности комплексного использования сырья должно являться основным содержанием технико-экономических обоснований, использоваться при проектировании, учёте, стимулировании в соответствующих мероприятиях, обеспечивая единый методический подход и сопоставимость расчетных показателей.

При определении экономической эффективности комплексного использования мин-го сырья следует учитывать затраты в сопряженных отраслях, разрыв во времени (лаг) между осуществлением затрат и полной отдачей от них, улучшение окружающей среды в связи с комплексным использованием рудного сырья за счёт уменьшения вредного воздействия на её отходы переработок.

При выборе оптимального варианта технологического процесса переработки природного сырья, внедрении новой техники, способствующей повышению степени и полноты извлечения ценных компонентов, строительстве новых и реконструкции действующих предприятий, перерабатывающих многокомпонентное сырьё, необходимо рассчитывать сравнительную экономическую эффективность.

Расчёты абсолютной эффективности (Энх) выбранного варианта проводятся с целью оценки народнохозяйственного результата затрат в комплексное использование сырья (на уровне народного хозяйства, отрасли, предприятия):

$$Э_{их} = \frac{Дк}{К}$$

где Дк- прирост годового объёма национального дохода, полученный в результате комплексной переработки сырья (тыс.руб.);

К- капитальные вложения, вызвавшие прирост национального дохода (тыс.руб.).

По отдельным отраслям и под отраслям народного хозяйства, а так же по предприятиями, осуществляющим комплексную переработку сырья, абсолютная эффективность (Эп) определяется отношением прироста прибыли от комплексного использования сырья ($A/7$) к капитальным вложениям, вызвавшем этот прирост (К) :

$$Э_{п} = \frac{П}{К}$$

Для установления влияния комплексного использования сырья на общие результаты производственной деятельности предприятия определяется хозрасчётная эффективность (Эх.р.):

$$Э_{х.р.} = \frac{П}{Ф}$$

где Ф-стоимость фондов, вызвавших прирост прибыли в результате комплексной переработки сырья (тыс.руб.)

Фактически хозрасчётный экономический эффект комплексного использования сырья характеризуется следующими показателями: снижением себестоимости продукции; снижением удельных капитальных вложений; повышением рентабельности; повышением производительности труда.

С проблемой экономической оценки комплексного сырья связан хозрасчётный аспект деятельности предприятия. Необходимо разработать экономические меры, которые будут способствовать заинтересованности предприятий в комплексном использовании природного сырья. Одним из путей решения может быть установление обоснованных цен на продукцию из комплексного сырья. Они должны быть не ниже цен на продукцию с такими же потребительскими свойствами, но полученную из другого сырья. Цены же на продукцию из комплексного сырья должны обеспечить достаточную прибыль предприятию и сделать выгодной комплексную добычу и переработку.

В целях комплексного использования природного сырья необходимо использовать фонды предприятия. Так, предприятия, имеющие опытные производства в области изучения способов комплексного использования ресурсов, нуждается в установлении более высоких ставок отчислений из прибыли в фонд развития производства.

Литература 11,25,

ТЕМА 10. Научно-технический прогресс в природопользовании и экология производственно-хозяйственной деятельности

План лекции:

1. НТП в природопользовании
2. Безотходное производство и проблемы использования, обезвреживание отходов.

10.1. НТП в природопользовании

Рациональное использование ресурсов природы – одна из важнейших сторон повышения социально-экономической эффективности народного хозяйства. Рост выпуска конечной продукции должен сочетаться с уменьшением объема ресурсов, затрачиваемых на ее единицу. Такой путь экономики выгоден, относительно уменьшаются затраты на выпуск продукции.

В основе технико-экономических мероприятий, осуществляемых для рационализации использования природно-сырьевых ресурсов, лежит научно-технический прогресс. НТП создает материальную базу всего цикла производства от добычи ресурса до его потребления в виде готовой продукции. НТП выступает в качестве средства разрешения противоречия между возрастающими потребностями общества в природных ресурсах и ограниченными возможностями природы по их воспроизводству и запасам. Здесь можно выделить несколько аспектов:

- повышение степени извлекаемых ости полезных ископаемых из недр земли;

- комплексная переработка, утилизация всех компонентов добываемого сырья;
- сокращение потерь ресурсов при их переработке в готовый продукт и доведении до потребителя;
- совершенствование структуры потребления ресурсов на те или иные нужды, экономия ресурса;
- применение новых видов энергии и материалов.

Крупным резервом является увеличение отдачи от эксплуатируемых месторождений полезных ископаемых. До сих пор, например, при добыче в недрах остается около 30% угля, 20% железной руды, до 30% фосфатов. Вовлечь эти ресурсы в хозяйственный оборот можно, используя новые способы добычи сырья или его первичной обработки. Существенно увеличить объем извлекаемой нефти позволяет, например, методы повышения отдачи пластов путем закачки туда воды, пара, применение подземного внутрипластового горения. Эти методы позволяют увеличить добычу и на «старых» месторождениях.

НТП ускоряет и постепенно удешевляет проходку скважин, повышает извлечение нефти и газа из недр. За счет увеличения диаметра газопроводов и повышения давления в них удастся ускорить транспортировку газа в районы потребления и удешевить его использование.

Новые способы требуют и новых, возрастающих затрат на их разработку и применение.

Критерием экономической целесообразности служит сопоставление затрат на осуществление необходимых мероприятий по увеличению добычи сырья с приростом его объема. При этом можно учитывать и ограниченность природных ресурсов.

Рост затрат на добычу может компенсироваться эффектом комплексного использования сырья, основанного на многоцелевых возможностях его утилизации. Более полная добыча и переработка ресурсов приводит к сохранению их удельного расхода на единицу конечной продукции. Рационализация использования сырьевых ресурсов предполагает их глубокую переработку и сохранение потерь.

Надо шире распространить технические достижения, создавать материально-техническую базу переработки соответственно потребностям народного хозяйства, увеличивая выход конечной продукции из имеющихся ресурсов.

10.2. Безотходное производство и проблемы использования, обезвреживание отходов.

В соответствии с решением Европейской экономической комиссии ООН и Декларацией о малоотходной и безотходной технологии, принятой в 1979 г. на совещании по общеевропейскому сотрудничеству в области охраны окружающей среды, безотходная технология представляет собой практическое применение знаний, методов и средств, чтобы обеспечить рациональное использование природных ресурсов и защитить окружающую среду. Иными словами, безотходная технология это метод производства

продукции, в рамках которого решается двуединая задача рационального использования сырья и снижения (ликвидации) объемов загрязняющих веществ, выбрасываемых в окружающую среду. Отходов, образующихся при производстве либо потреблении продукта.

Многочисленные отходы образуются в агропромышленном комплексе. Их можно использовать в перерабатывающих отраслях АПК для выработки дополнительной продукции. Резерв такого рода существует, например, в молочной промышленности.

По своей массе отходы сырья, образующиеся в процессе переработки молока (сыворожка, пахта), составляют около 2/3 исходного объема. В них содержатся 50% белка, 75% углеводов. Наибольшее распространение получило использование молочной сыворотки. Она, в частности, применяется в хлебопекарном производстве. При этом 1 т. сыворотки сберегает 40 т. муки.

Следующим направлением утилизации пищевых отходов, является их применение в качестве сырья для других отраслей (медицинской промышленности, химии, строительстве и др.), так, например, в виноградном семенеотходе содержится 45% виноградного масла, находящего применение в химической промышленности.

Основным направлением использования отходов пищевой промышленности является переработка их в корма. Их можно готовить, в частности, из молочных отходов, выпуская на их основе заменителя цельного молока для выпойки молодняка (1 т. ЗМ заменяет 8 т. молока).

В кормовых целях используются не пищевые белки-отходы мясо переработки. Даже из остатка подсолнушной лузги оказалось возможным приготовление корма, для чего уже существуют технологические установки. В аналогичных целях используется свекловичный жом, шелуха хлопчатника, томатные семена, зерно картофельная барда (отходы спиртовой промышленности), картофельная мезга и др.

Жидкие бытовые отходы – стоки канализации, можно применять после соответствующей обработки на полях орошения.

Третья ступень перехода к безотходным технологиям должна заключаться в создании замкнутой системы производства и потребления. Речь идет о замкнутых циклах выпуска продукции и ее использования, полностью утилизирующих исходное сырье и ее вырабатывающих отходов, выходящих за ее рамки. В настоящее время на практике такой переход не осуществлен.

Лишь в рамках отдельных предприятий условно можно говорить о соблюдении принципов третьей степени безотходности, для реального осуществления которых требуются новые технические решения и определение экономической эффективности.

Представляется, что в перспективе переход к третьей ступени безотходности будет связан с соединением научно-технических, организационно-экономических мероприятий. При этом внутри таких

комплексов установятся обратные связи – отходы одних производств служат ресурсами для других.

Литература: 1, 2, 3, 24, 25.

ТЕМА 11. Плата за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды.

План лекции:

1. Основное содержание платежей за землю в сфере сельского хозяйства.
2. Налог на земли сельскохозяйственного назначения.
3. Налог на земли населенных пунктов.

Плата за землю. В соответствии с Законодательным Законодательством РК землевладением и землепользованием в республике является платными. Плата на землю взимается в виде земельного налога или арендной платы.

1 Объектом налогообложения является земельный участок.

2 Налогообложению подлежат земли:

1 с/х значения.

2 населенных пунктов.

3 промышленности, транспорта, связи, обороны и др.

4 земли особо охраняемых природных территории.

5 лесного фонда.

6 водного фонда.

Плательщиками налога на землю являются физические и юридические лица, имеющие во владении или пользования земельные участки на территории РК.

Принципы налогообложения:

1) Размер земельного налога определяется в зависимости от качества месторождения и вода - обеспеченности земельного участка.

2) Земельный налог устанавливается в виде ежегодных фиксированных платежей за единицу земельной участка.

3) Порядок и условия взимания налога за использование земельных участков предоставленных другим государством определяются договорами, заключенными РК с этим государствами.

4) К базовым ставкам земельного налога применяются коэффициент, устанавливаемый ежегодно правительством РК. На 1999 год установлен коэффициент 1,57, т.е. базовые ставки налога увеличиваются на 157%.

Налог на земли сельскохозяйственного назначения.

1) Базовые ставки земельного налога на земли с/х-ого назначения устанавливаются в расчете на 1 гектар и дифференцируются по качеству почв.

2) На земле степной и сухостепной зон, равнинах территории с черноземами обыкновенными и темными, темно- каштановыми и каштановыми почвами, а также предгорных территорий с сероземами темными, каштановыми и черноземами предгорными устанавливаются следующие базовые ставки земельного налога пропорционально баллом бонитета.

Налог на земли и их назначение.

Балл бонитета	Ставка налога в тенге
1-10	0,48-2,41
11-20	2,89-4,82
21-30	5,31-9,65
31-40	14,47-24,12
41-50	28,95-38,60
51-60	43,42-53,07
61-70	57,90-82,02

3) На земли полупустынной, пустынной и предгорно-пустынной территории со светло- каштановыми, бурыми, серо-бурыми, сероземами светлыми и обыкновенными, а также горных территории с горно- степными почвами устанавливаются следующие базовые ставки земельного налога пропорционально баллам бонитета.

4) Ставка налога на земле, предоставленные гражданам для введения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и личного строительства, включая земли, занятые под постройками, устанавливается в следующих размерах: при площади до 0,50га 20 тенге за 0,01 гектар.

Определение ставок налога. Представительные местные органы в пределах своей компетенции имеют право в зависимости от местонахождения земельного участка, его водообеспеченности, производственных и иных условий хозяйствования, понижать или повышать базовые ставки земельного налога, но не более чем на 20%.

Налог на земли населенных пунктов. Базовые ставки на земли населенных пунктов устанавливаются в расчете на 1м.кв. площади в следующих размерах.

Вид Населенного пункта	Ставка налога в тенге на земли, занят нежилыми строениями, сооружениями участками, необходимыми для содержания, а также санитарно запретными зонами объект техническими и иными зонами.	Ставка налога в тенге земли, заняты жилищны фондом, включая строения сооружения при них.

Алматы	28,95	0,96
Астана	19,30	0,96
Актау	9,65	0,58
Актобе	6,75	0,58
Атырау	8,20	0,58
Города обл. значения	9,17	0,58
Поселки	0,96	0,13
Села	0,48	0,09

Для городов Астана, Алматы и городов обл. значения ставка налога на придомовые земельные участки, за исключением земель, занятые жилищным фондом, включая строения и сооружения при них, устанавливается в следующих размерах:

При площади до 1000 м² – 20 тенге за м²

На площади свыше 1000 м² - 6,0 тенге за м²

Земли населенных пунктов, занятые под территории, на которых осуществляется деятельность с взиманием сбора за право реализации товаров на рынках РК, автостоянки, автозаправочные станции облагаются налогом по ставкам на земли, занятые нежилыми строениями, сооружениями: увеличенным в 10 раз.

Ставки платы за землю, продаваемую в частную собственность государством (приложение 1 к постановлению Правительства РК от 8 мая 1996 года №576)

1 Земли населенных пунктов, предоставленные гражданам и негосударственным юридическим лицам под застройку...

Земли населенных пунктов, предоставленные гражданам и негосударственным лицам под застройку.

Алматы	4800тенге за 1 кв.м.
Астана	411тенге
Актау	1436тенге
Актобе	137тенге
Атырау	1060тенге
Уральск	114тенге
Поселки	
Сельскохозяйственные	18-30тенге в зависимости от зоны
Населенные пункты	10-18тенгерасположения

Ставки платы за землю, предоставляемую государством в постоянное землепользование гражданам и негосударственным юридическим лицам для введения с/х пр-ва

Область	Виды с/х	Тысяч тенге за 1 гектар
---------	----------	-------------------------

	угодий	Черноземы Южные	Темно- каштановые	Каштановые
Актюбин- Ская	Пашня (неорош)	32,0	23,8	17,0
	Пашня (орош)	64,7	58,4	48,8
	Сенокосы	11,7	9,7	8,3
	пастбища	9,6	6,2	5,4

ЗАКОН РК о внесении изменений и дополнений в Указ Президента РК, имеющий силу закона «О налогах и других обязательных платежах и бюджетах» №355- I ЗРК от 31 марта 1999 года.

Ставки налога на земли, предоставленные гражданам для введения личного подсобного хозяйства садоводства, огородничества и дачного строительства включая земли, занятые под постройками, устанавливаются в следующих размерах.

При площади до 0,50га-20тенге за 0,01га

На площади свыше 0,50 га -100 тенге

Статья 112 . Базовые ставки налога на земли населенных пунктов устанавливаются в расчете на 1 м. Кв. площади в следующих размерах.

Вид Населенного пункта	Ставки налога в тенге на земли, занятые нежилыми строениями сооружениями, участками необходимыми для их содержания, а также санитарно- запретными зонами объектов, техническими и иными зонами.	Ставки налога в тенге за земли, занятые жилищными фондами, включая строения и сооружения при них.
Алмата	15,00	0,5
Астана	10,00	0,5
Актау	5,00	0,3
Актобе	3,50	0,3
Атырау	4,25	0,3
Города обл. Значения	3,00	0,2
Район	2,60	0,2
Поселки	0,50	0,07
Села	0,25	0,05

Для городов Астана, Алмата и городов обл. значения ставка налога на придомовые земельные участки, за исключением земель, занятые жилищными фондом включая строения и сооружения при них устанавливаются в следующих размерах:

При площади до 0,06 га – 20 тенге за 0,01 га

На площади, превышающей 0,06 га – 600 тенге за 0,01 га

Для остальных населенных пунктов ставка налога за придомовые земельные участки, за исключением земель занятых жилищными фондом, включая строения при них, устанавливаются в следующих размерах

При площади до 0,12га-20 тенге за 0,01га

На площади от 0,12 га до 0,25 га – 100тенге за 0,01га

На площади, превышающей 0,25 га – 400 тенге за 0,01 га

ЛИТЕРАТУРА: 17,23,26,

Тема 12. Экономический механизм стимулирования охраны окружающей среды и рациональное природопользование природных ресурсов.

План лекции :

Ценообразование и амортизационная политика; финансово-кредитные рычаги; налоги и платежи; льготы и субсидирования; нормирования, сертификаты, лицензии и др.

В совершенном рыночном мире бороться за окружающую среду лучше всего экономическими методами, с помощью экономических механизмов. Экономические методы включают в себя планирование, хозяйственный расчет и экономическое стимулирование. Эти методы воздействуют на ход производства через использование экономических механизмов, как ценообразование, финансирование, кредитование, материальные санкции и поощрения, долговременные экономические нормативы и т.п.

Одним из элементов экономического механизма рационального хозяйствования в области природопользования. Основная цель планирования состоит в обеспечении экономического и комплексного использования, а так же. Возможность, в повышении ресурсного потенциала страны.

В условиях рыночного отношения цели планирования сохраняются. Новый подход к самостоятельности предприятия, переходящих от административных методов управления к экономическим перспективам коренного изменения, роли функции методы планирования. В настоящее время происходит процесс становления и поиска наиболее эффективных норм и методов планирования рационального природопользования.

С переходом на экономические методы управления качественно меняются задачи и функции планирования природопользования. Предприятия возмещают ущерб, причиненный загрязнением окружающей среды и нерациональным использованием природных ресурсов, и несет материальную ответственность за соблюдение законодательства об охране природы.

Основными экономическими стимулами воздействия на природоохранную и ресурсосберегающую деятельность предприятия через установление плановых целей по охране природы и рациональному

использованию природных ресурсов являются поощрительными выплаты (санкции) за выполнение (или не выполнение) плановых целей, а так же выделение ресурсов в зависимости от уровня их выполнения и премирование за сохранение удельного расхода ресурсов. Использование ценообразования как экономического механизма в системе хозрасчетного управления производством основано на стимулирующей функции цены. При повышении цен на продукцию возрастает прибыль предприятия, благодаря чему оно материально заинтересовано в увеличении объема производства.

По мере формирования рынка роль цены будет пересматриваться. Использование финансирования и кредитования как действенных рычагов экономического управления вытекает из их сущности как совокупности распределительных отношений, осуществляемых в денежной форме и обеспечивающих реализацию экономических интересов всех участников хозяйственного производства.

Впервые в практику хозяйствования предлагаемых ввести систему платежей за природопользование. В систему платежей за природопользование войдут: платежи за право пользование природных ресурсов, осуществляемых государством или хозрасчетными специализированными предприятиями и организациями: компенсационные платежи за выбытие природных ресурсов из целевого использования или ухудшение их качества, вызванное деятельностью этих предприятий; платежи за выбросы (сборы, размещение) загрязняющих веществ в природную среду; дополнительный налог с прибыль предприятий, выпускающих экологически опасные технологии; штрафы и другие экономические санкции за нарушение норм рационального природопользования; льготы по налогообложению прибыли.

С каждым годом растут затраты на воспроизводство природных ресурсов и на природоохранные мероприятия. В настоящее время источники и методы финансирования этих мероприятий еще не связаны в единую систему, что требует своего решения. Предлагается создать экологические фонды как предприятий, так и территорий. Источниками образования экологических фондов предприятий могут быть: амортизационные отчисления по природоохранным сооружениям и объектам, доходы (деPOSITный процент) от хранения в банк средств экологического фонда; часть прибыль предприятия, используемой для финансирования природоохранной деятельности; кредиты, субсидии территориальных экологических фондов и банков на снижение вредных воздействий выбросов предприятий на окружающую среду; другие источники. Средства экологического фонда предприятия должно расходоваться под контролем органов охраны природы. Ресурсы природоохранного фонда могут быть использованы по согласованию с природоохранными органами на совершенствование основного производства, обеспечивающее снижение вредного воздействия предприятия на окружающую среду. Источниками средств территориальных экологических фондов должен стать платежи предприятия за выбросы загрязняющих веществ в природную среду, от

выпуска природоохранных займов, субсидии из бюджета, целевые местные налоги, добровольные взносы, проценты за природоохранные кредиты. Влияние кредита на эффективность функционирование хозяйственного механизма, в том числе и экономического давления природопользованием достигается, с одной стороны за счет применения его для перераспределения денежных ресурсов между различными звеньями народного хозяйства, а с другой – за счет стимулирования на его основе рационального использования этих ресурсов. Применительно к обеспечению охраны природы рационального использования природных ресурсов кредит может служить дополнительным источником финансирования ресурсосберегающих мероприятий.

Стимулирующее действие кредита заключается в том, что он предоставляется в зависимости от результатов работы предприятий. При этом учитывается степень выполнения последними производственных планов и, наконец, накоплений, состояние обязательств а части погашения кредитов. Особую роль в процессе использования экономических фондов при управлении рациональным природопользованием играет материальное стимулирование.

Перевод предприятий на работу в условиях налогообложения прибыли изменяет содержание экономического механизма рационального природопользования. Балансовая прибыль предприятия, а следовательно, и прибыль, остающаяся в его распоряжении, прямо зависит от уровня использования им резервов увеличения выпуска дополнительной продукции, в том числе и за счет комплексного использования природных ресурсов, снижения потерь при их обработке. Кроме того, прибыль зависит от вредного воздействия в результате хозяйственной деятельности на окружающую среду. В этих условиях для предприятий важны все источники увлечения прибыли, в том числе и от льгот в налогообложении и поощрительных выплат, стимулирующих природоохранную деятельность. Так, поощрительные выплаты устанавливаются: за снижение выбросов (сборов) вредных веществ в окружающую среду по сравнению с установленными нормативами—в размере нормативной оценке предотвращенного ущерба. Эти поощрительные выплаты предлагаются производить из средств (природоохранных фондов) и местных бюджетов; за сверхнормативное снижение забора воды из водных источников- в % действующего тарифа; за повышение кадастровой (бальной) оценки размере сельскохозяйственных земель и лесов в результате проведения соответствующих природоохранных (противоэрозийных, лесоохранных, восстановительных) мероприятия- из средств, накапливаемых в порядке возмещения потерь с.х от изъятия земель из с.х-го оборота и в фонд (по пенной) платы за лесопользование. Предусмотрены и другие поощрительные выплаты. Важное значение при работе предприятий в условиях налогообложения прибыль имеет система налоговых льгот от экологичности хозяйственной деятельности, которая значительно стимулирует природоохранную деятельность предприятий.

Экономические санкции за нарушением природоохранного законодательства выплачивают за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятий. При этом за превышение допустимых объемов выбросов (сборов, размещения) загрязняющих веществ платежи взимаются в кратном размере, исходя из затрат на предотвращение загрязнения.

Анализ практически применяется действующего экономического механизм управления природопользованием показывает, что требуется его совершенствование на основе разработки экономических и организационных мер, которые позволят достичь реальных результатов решении проблемы рационального природопользования. На это направлены усилия многих экономистов. Литература: 6,23,24,26.

ТЕМА 13. Управление природопользованием, устойчивый экономический рост.

План лекции:

1. Теоретические и практические основы управлением,
2. Административные методы управления,
3. Совершенствование механизма управления в условиях перехода к рынку.

В целях совершенствования системы управления охраной природы и регулирования использования ресурсов. В 1988 году был образован республиканский Гос. Комитет по охране природы. Госкомприрода является центральным органом гос - то управления в области охраны природы и использования природных ресурсов и несет. Всю полноту ответственности за охрану природы, организацию рационального использования, воспроизводства природных ресурсов в стране.

В качестве главных задач, на Госкомприроду возлагается комплексное управление природоохранной деятельностью в стране, разработка и проведение единой научно- технической политики по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов. Госкомприрода готовит и представляет предложения по вопросам охраны природы и рациональному использованию природных ресурсов для включения в проекты. Планов экономического и социального развития.

Госкомприрода разрабатывает предложения по совершенствованию экономического механизма природопользования, утверждает, экологические нормативы правила ми стандарты по регулированию использования природных ресурсов и охране природных среды от загрязнения и других вредных воздействий.

Осуществляется государственная экологическая экспертиза генеральных схем развития и размещение производительных сил страны и отраслей народного хозяйства. В функции Госкомприроды входит руководство заповедника и государственный контроль за ведением охотничьего хозяйства в стране. В составе Госкомприроды функционируют следующие основные подразделения: Главное управление научно- технического

прогресса и экологических нормативов, Главное контрольное инспекционное управление, международного сотрудничества, управления пропаганда экологических знаний, Республиканские комитеты по охране природы имеют местные органы на всех уровнях территориального управления: краев, областей, районов, городов.

Меняется подход к планированию и финансированию природоохранных мероприятий. Приходит апробация новая структура управления, опирающаяся на экономические методы, ресурсосбережение, безотходные технологии.

Особо важное значение, в региональном управлении природопользованием, принадлежит местным маслихатам.

Укрепляя, роль и значение местных маслихатов имеют, право принимать обязательно решения по отдельным вопросам охраны природы, а так же налагать административные взыскания за их нарушения. В связи с переходом на полный хозрасчет и новые методы экономического управления согласно Закону о государственном предприятии на уровне предприятий управления охраной окружающей среды осуществляет их администрация, здесь принимаются решения по возникающим в процессе производства вопросам природопользования, осуществляются практически мероприятия по охране воздуха, почвы от загрязнения промышленными и хоз - ми выбросами.

Необходимо совершенствовать не только организационные формы управления природопользованием, а весь комплекс его законодательных, нормативных, информационных экономических, образовательных аспектов. В области природопользования наиболее распространенным являются меры административной ответственности- предупреждения, запреты (временное закрытие предприятий или производства, запреты на пользование природными ресурсами).

Законы об охране и рациональном использовании природных ресурсов так же предусматривают меры административной ответственности за определенные нарушения (основы водного законодательства, закон об охране атмосферного воздуха и др.).

Материальная ответственность предприятия наступает при нанесении ущерба государству, другим предприятиям, организациям, или гражданам при наличии всего набора признаков правонарушения.

Предприятия возмещают ущерб, нанесенный по специальным таксам ущерба, по методикам расчета ущербов или в соответствии с общими нормами гражданского законодательства. Законом предусматривается полное возмещение ущерба, и или при невозможности этого - мотивированное размера возмещения. Обязанность возместить ущерб возникает у предприятий при предъявлении исков со стороны других предприятий учреждений и организаций. Тот факт, что возмещение ущерба происходит в судебном порядке, не способствуют оперативности действия этой санкции. Переход управления на экономические методы требует разработка единой концепции хозрасчета в природопользовании, прав и обязанностей

территориальных и отраслевых органов, форм материальной ответственности за нарушение природоохранного законодательства. Основными механизмами хозрасчетного метода управления должно стать ценообразование и экономическое стимулирование в виде единого, внутреннего взаимосвязанного целого.

Литература 1,6,20,23,24,25,

ТЕМА 14. Международные и глобальные проблемы охраны природы.

План лекции:

1. Международные и глобальные проблемы охраны природы.
2. Проблемы охраны окружающей среды, природных ресурсов, и мировое развитие.
3. Природные ресурсы Казахстана и стратегия развития.

14.1. Международные и глобальные проблемы охраны природы.

Международный и междисциплинарный характер экологических проблем, с решением которых связывают выживание человечества, выявил новые научные вопросы затрагивающие международные отношения.

Прежде всего, это разработка международного управления и глобального мониторинга окружающей среды, включая использование космических средств, вопросов экологической безопасности и её последствий для ослабления международной напряженности и преодоления конфликтов, а так же для обеспечения национальной региональной и глобальной безопасности.

Появилась необходимость выработки эффективных основанных на равноправии международных процедур и механизмов, которые обеспечили бы рациональное использование ресурсов как общечеловеческого достояния.

Европа относится к числу регионов с высоким уровнем территориальной концентрации промышленности, сельского хозяйства и транспорта, плотности населения и урбанизации (более трех десятков государств расположены на территории 11, 6 млн км в кв.).

Хозяйственная деятельность в одной какой- либо стране Европе отражается на экологических условиях перерастает в международные, общеевропейские. В силу этого на Европейском континенте требования интенсивности сотрудничества между странами особенно велики. Целостность природных средств Европы зависит от наличия и степени эффективности сотрудничества между странами, проведения или общей согласованности экологической политики, соответствующей единству их природных условий.

Поскольку компоненты природы используются совместно несколькими странами, сохранение их экологических условий, а так же любые мероприятия по преобразованию этих условий требуются создания надежного механизма международного регулирования и экономической охраны природы. В сотрудничестве на общеевропейской основе участвует большинство развитых в промышленном отношении страны. Решение которое удастся найти для экологических проблем в результате более тесного объединения усилий этих государств представляют огромный интерес для всех других стран, в первую очередь для стран с более низким научно-техническим и промышленным потенциалом. Международное сотрудничество в деле сохранения, и улучшения окружающей среды на Европейском континенте должно привести к выработке научных представлений и практического опыта, необходимого для решения экологических проблем глобального масштаба. Международное сотрудничество по отдельным аспектам защиты биосферы берет свое начало еще в XIX веке, но в плоть до середины XX века оно касалось в основном охраны отдельных видов животных растений. Задача сохранения и улучшения окружающей среды приобрела глобальный характер. Проблема окружающей среды была впервые поставлена в ООН на межправительственной конференции по проблемам биосферы в Париже в 1968 году. В результате проведения конференции была разработана научная программа «человек и биосфера» заключаются в разработке научных основ рационального использования и сохранения ресурсов биосферы в целом.

14.2. Проблемы охрана окружающей среды, природных ресурсов, и мировое развитие.

Переход развивающихся стран к более активной политике в области сохранения окружающей среды получают конкретные воплощения в учреждении новых правовых органов, ответственных за проведение этой политики в создании научно-исследовательских учреждений и провидений экологических исследований, в подготовке специалистов по вопросам сохранения окружающей среды.

В Японии законодательство и управление в области сохранения и улучшения окружающей природы среды ориентированы на разработку в первую очередь стандартов здоровья. Особенность экологической политики Японии широко использование системы компенсации за ущерб от загрязнения среды, которое выплачивают потерпевшим промышленным фирмами загрязнителями.

Экологическая политика Великобритании исходит всего из качественных характеристик объектов окружающей среды. В Великобритании признано, что необходимо оценка окружающей среды до начала проектирования какого-либо строительства, а в последствии должен быть периодический контроль за состоянием окружающей среды.

Экологическая политика Швеции ориентирована на разработку экологических чистых производственно-технологических процессов и

оборудования, которые способствуют предотвращению антропогенных загрязнений атмосферы, вод, почв и др. природных объектов.

Правовое регулирование охраны окружающей среды во Франции представлено трактовкой социального понятия качества жизни, уровень экологического сознания и образования населения.

Возникла необходимость в государственном - правовом оформлении субъективных прав человека на экологически благоприятные условия жизни, труда, отдыха населения.

Вместо социально-экономических показателей уровня жизни, приближенно выражаемых величиной валового национального продукта в расчете на душу населения, вводится новый обобщающий индекс - «качество жизни».....и плотность населения и размещение промышленного и аграрного сектора экономики и обеспеченность минимальными ресурсами и состояние естественного природного окружения. В Индии образован Национальный комитет по планированию и координации в области сохранения окружающей среды, которому поручено разработать для правительства рекомендации по правовым.

14. 3. Природные ресурсы Казахстана и стратегия развития.

.Казахстан обладает огромными запасами природных ресурсов и особенно энергетических ресурсов. На территории нашей страны есть месторождения нефти и газа, которые выводят нас в первую десятку нефтяных стран. В Казахстане так же есть крупные запасы угля, хрома, золота и других ценных минералов. У нас, большой потенциал использования солнечной и ветровой энергии.

Несмотря на это, мы не можем обеспечить наши внутренние потребности на протяжении уже ряда лет. Это следствие системы распределения, которая была создана в советский период, а также отсутствие у нас, необходимой инфраструктуры.

Аналогичным образом, отсутствие необходимых коммуникаций для экспорта нефти и газа на международные рынки резко уменьшает нашу возможность получать большие средства для реализации наших планов развития.

Стратегия исполнения энергетических ресурсов будет включать в себя следующие элементы.

Первое. Мы заключим долгосрочное партнерство с главными международными нефтяными компаниями для привлечения лучших международных технологий, ноу- хау и крупного капитала, чтобы быстро и эффективно использовать наши запасы. Ряд крупных контрактов мы уже подписали, другие находятся в стадии подготовки

Мы ищем партнеров на долгосрочную перспективу, чьи задачи совпадают с нашими. В контрактах мы будем жестко и разумно отстаивать интересы Казахстана, экологию, занятость и подготовку нашего персонала, необходимость решения социальных задач. В использовании наших природных ресурсов мы заинтересованы в прозрачных соглашениях,

соответствующих лучшей мировой практике и отвечающей интересам Казахстана. В этом – гарантия стабильности наших доходов и справедливости контрактов, а также поддержки мирового сообщества.

Вторая часть нашей стратегии – создание системы трубопроводов для экспорта нефти и газа. Только большое количество независимых экспортных маршрутов может предотвратить нашу зависимость от одного соседа и монопольную ценовую зависимость от одного потребителя.

Третья. Наша стратегия по использованию топливных ресурсов направлена на привлечение интересов крупных стран, которые будут инвестировать в развитие нашего нефтегазового бизнеса включая США, Россию, Китай, государства Западной Европы. Экономические интересы этих стран и компаний в экспорте наших ресурсов на регулярной и стабильной основе будут способствовать развитию независимого и процветающего Казахстана.

В четвертом, мы с привлечением опять-таки иностранных инвестиций будем форсировать создание и развитие внутренней самодостаточности и конкурентной независимости.

И, наконец, в-пятых строгий контроль за своими стратегическими ресурсами, жить экономно и по-хозяйски использовать средства, откладывать часть из них для наших будущих поколений.

Литература 25 и дополнительные источники.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ЗАНЯТИЯМ СТУДЕНТОВ

На лекционных занятиях студенты прослушивают полный курс изучаемой дисциплины. В зависимости от специальности и формы обучения студентов устанавливается количество часов лекционных и семинарских (практических) занятий.

В процессе подготовки к семинарским занятиям студентам необходимо использовать лекционный материал, а также изучить рекомендуемую литературу. Помимо учебников и учебных пособий целесообразно изучить научные статьи по интересующей проблеме, а также соответствующие законодательные и нормативные акты Республики Казахстан.

В обсуждении вопросов семинарских занятий участие принимают все студенты группы, таким образом, семинар носит дискуссионный характер. Высказывания различных альтернативных точек зрения по тому или иному вопросу, дополнительные сообщения стимулируют творческую атмосферу в группе и позволяют преподавателю оценить знания каждого студента.

На практических занятиях рассматриваются отдельные ситуации расчета экономических оценок природных ресурсов, экономического ущерба, экономической эффективности природоохранных затрат, экономические механизмы стимулирования и управления природопользованием. По кейсам рассматриваются ситуации по охране окружающей среды и принятие управленческих и организационных решений.

Активное участие в аудиторных занятиях, стопроцентная посещаемость и представление научных выступлений (докладов, рефератов), выступления на конференциях дают шанс студентам на получение автоматического зачета.

ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ

1. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1800 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1500 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
2. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1400 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1100 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
3. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2000 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 1600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
4. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 700 м^2 , из них 100 м^2 застроено, 600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
5. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1700 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1400 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
6. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1500 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1200 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
7. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 600 м^2 , из них 200 м^2 застроено, 400 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
8. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1000 м^2 , из них 200 м^2 застроено, 800 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
9. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1400 м^2 , из них 200 м^2 застроено, 1200 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
10. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 800 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 500 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
11. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1200 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 900 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

12. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1100 м^2 , из них 250 м^2 застроено, 850 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

13. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1800 м^2 , из них 200 м^2 застроено, 1600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

14. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1600 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1300 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

15. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 800 м^2 , из них 200 м^2 застроено, 600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

16. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2200 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1900 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

17. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1900 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

18. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2400 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 2000 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

19. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3000 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 2600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

20. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2100 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1800 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

21. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3200 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 2800 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

22. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 4000 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 3600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

23. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3800м², из них 300 м² застроено, 3500 м² придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
24. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2600м², из них 400 м² застроено, 2200 м² придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
25. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 4200м², из них 500 м² застроено, 3700 м² придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
26. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3100м², из них 300 м² застроено, 2800 м² придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
27. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,20 га. Определите земельный налог.
28. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,25 га. Определите земельный налог.
29. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,30 га. Определите земельный налог.
30. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,40 га. Определите земельный налог.
31. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,45 га. Определите земельный налог.
32. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,50 га. Определите земельный налог.
33. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,55 га. Определите земельный налог.
34. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,60 га. Определите земельный налог.

35. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,65 га. Определите земельный налог.

36. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 3,3 га. Определите земельный налог.

37. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,80 га. Определите земельный налог.

38. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,85 га. Определите земельный налог.

39. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,90 га. Определите земельный налог.

40. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 1,2 га. Определите земельный налог.

41. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 2,0 га. Определите земельный налог.

42. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 1,6 га. Определите земельный налог.

43. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,70 га. Определите земельный налог.

44. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 1,1 га. Определите земельный налог.

45. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 1,7 га. Определите земельный налог.

46. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 1,3 га. Определите земельный налог.

47. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 1,0 га. Определите земельный налог.

48. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 1,4 га. Определите земельный налог.

49. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 2,1 га. Определите земельный налог.

50. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 2,6 га. Определите земельный налог.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1. Предмет, задачи экономики природопользования.
2. Сущность рационального природопользования.
3. Проблемы экономической оценки природных ресурсов: содержание различных подходов, концепции, критерии, методы экономической оценки природных ресурсов.
4. Экономическая оценка минеральных ресурсов.
5. Охрана и рациональное использование ресурсов и недр.
6. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.
7. Особенности экономической оценки земли.
8. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
8. Экономическая оценка водных ресурсов. Особенности определения замыкающих затрат.
9. Проблемы рационального использования биологических ресурсов.
10. Методы экономической оценки лесных ресурсов.
11. Социально-экономические проблемы охраны воздушного бассейна.
12. Особенности и порядок оценки ущерба от загрязнения атмосферы.
13. Методы и критерии определения экономической эффективности затрат на охрану окружающей среды.
14. Правовые вопросы управления природопользованием.
15. Экономическая эффективность использования природных ресурсов.
16. Экологизация производства: сущность, критерии, методы, оценки.
17. Платежи за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды. Виды платежей и основные принципы их формирования.
18. Платежи за минеральные ресурсы.
19. Платежи за земельные, водные и лесные ресурсы.
20. Платежи за воспроизводство природных ресурсов.
21. Платежи за выбросы (сборы, размещение) загрязняющих веществ в пределах лимита, за превышение лимита.
22. Лицензирование природопользования.
23. Организация управления природопользованием и охраной окружающей среды. Структура управления и методы управления и контроля.
24. Зарубежный опыт управления и международные организации.
25. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности и рационального природопользования.
26. Планирование как составная часть стимулирования рационального природопользования.
27. Стимулирующая роль ценообразования, финансово-кредитных рычагов.
28. Стимулирующая роль платежей.
29. Природоохранные фонды. Страховые фонды. Экологические банки и их функции.
30. Материальное стимулирование снижения загрязнения окружающей среды. Реализация прав на загрязнение. Банки и биржи прав на загрязнение.

Методические рекомендации к лекционным и семинарским занятиям.

Целью преподавания дисциплины «Экономика природопользования» является формирования эколого-экономического мышления у студентов, необходимого для реализации на практике государственной стратегии Республики Казахстан по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, обеспечению устойчивого развития в условиях рыночных отношений. В соответствии с этим, методология изучения данной дисциплины должна исходить из принципа единства комплекса эколого-экономических знаний при решении научных и практических задач в условиях перехода к рыночной экономике.

На лекционных занятиях студенты прослушивают полный курс экономики природопользования. В зависимости от специальности и формы обучения студентов устанавливается количество часов лекционных и семинарских(практических)занятий.

Эффективность лекционной работы в формировании эколого-экономического мышления во многом зависит от того, насколько удастся нацелить аудиторию на рассмотрение основных вопросов темы лекции. Формирование эколого-экономического мышления требует использование большого количества наглядного материала(таблиц, схем, рисунков, образцов полезных ископаемых, добываемых в нашей области и в РК), в подготовке которого участвуют сами студенты, что позволяет им глубже усвоить предмет. Одной из задач преподавателя является укрепление и развитие научной стороны мировоззрения студентов. Оказание помощи в переходе с позиции обыденного мышления на научные позиции. Подробный разбор лектором практических задач и упражнений способствует более глубокому усвоению студентами теоретического материала.

В процессе подготовки к семинарским занятиям студентам необходимо использовать лекционный материал, а также изучить рекомендуемую литературу. Помимо учебников и учебных пособий целесообразно изучить научные статьи по интересующей проблеме, а также соответствующие законодательные и нормативные акты Республики Казахстан.

Важной методической задачей является дальнейшее совершенствование методики проведения семинарских занятий. Традиционно во вступительном слове к семинарскому занятию преподаватель обычно кратко характеризует основную целевую установку предстоящего семинара, кратко раскрывает содержание и значение изучаемых проблем, темы занятия.

Кроме традиционных форм, семинары можно проводить в форме дискуссий и диспутов. Проведение дискуссий и диспутов на семинарских занятиях требует от преподавателя тщательной подготовки, умения направлять ход обсуждения спорных вопросов. Резюмируя результаты дискуссии, важно показывать ошибочность отдельных высказываний, не

прибегая к фамилиям студентам, а обращая внимание на положительные стороны выступления студентов. Также одним из эффективных методов проведения семинаров являются семинары круглого стола. Следует отметить, что метод круглого стола не случайно принят на переговорах и вообще в серьёзных обсуждениях, т.к. расположение участников лицом к друг другу в целом приводит к возрастанию их активности, увеличению количества высказываний, к более принципиальному характеру дискуссии. На таких семинарах осуществляется сотрудничество и взаимопомощь, каждый участник имеет равные права, заинтересован в успехах других и в достижении общей цели семинарского занятия.

В обсуждении вопросов семинарских занятий участие принимают все студенты группы. Высказывание различных альтернативных точек зрения по тому или иному вопросу, дополнительные сообщения стимулируют творческую атмосферу в группе и позволяют преподавателю оценить знания каждого студента.

**ПРОГРАММА КУРСА «Экономика природопользования»
(2 кредит часа)**

Для специальностей 050510 «Государственное и местное управление»
5 семестр 2010-2011 уч.г.

Преподаватель: к.с/х.н Исмагулов М.С. телефон 21 – 27 – 24 (раб.)

Здание: Алтынсарина 4, корпус 5, аудитория по расписанию

Часы: лекции - 1 час, семинар- 1 час, СРСП – 1 час: по расписанию

Целью данного курса является научить студента поиску наиболее обоснованных путей в рационализации природопользования, определении экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиненного народному хозяйству загрязнением окружающей среды.

Особое внимание уделяется решению следующих задач:

- комплексный подход в исследовании данной проблемы
- установление взаимосвязи и взаимозависимости природных комплексов
- проблемы рационального использования естественных ресурсов и охраны окружающей среды с точки зрения экологических социально экономических последствий в результате взаимодействия природы и общества

Методы преподавания:

- лекции и дискуссии
- организация дискуссии силами самих слушателей
- домашние задания

Формы контроля

Текущий контроль: на семинарских занятиях – умение высказываться по программной теме

Рубежный контроль – рубежная контрольная работа письменно.

Итоговый контроль – экзамен тест.

Требования студентам

1. **Оценка по курсу** в течении всего семестра формируется при постоянной работа студента . Студенты должны быть заинтересованы принимать активная участие во время занятий, поскольку за это присеваются баллы, что повышает итоговую оценку студента
2. **Посещение занятий** по правилам университета студент может пропустить по уважительной причине не более трех занятий бели студент пропустил более трех занятий (по любили причинами), то преподавателя обязан проинформировать студента, что он отчислен из данного курса и из всей программы обучения.
3. **Опоздания на занятия** и уходы до окончания занятий : Каждые два опоздания на занятия или уходы до окончания занятий по любым причинам будут считаться как один пропущенный день
4. **Вес задания должны выполнены** не позднее установленного срока. Студент сдавший задания позднее установленного срока, получает оценку ниже и это в свою очередь влияет на итоговую оценку по курсу

5. **На задания необходимо приходить** подготовленным для обсуждения, тогда вы сможете на интересующие вас вопросы получить больше информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Неверов А.В. Экономика природопользования. Минск, 1990.
2. Нестеров П.М. Экономика природопользования. М., 1992.
3. Ревозов М.А. и др. Экономика природопользования. М., 1992.
4. Сарсенов А. Экологическая безопасность и ресурсосбережение при переработке. Алматы, 2000.
5. Астахов А.С. Экономическая оценка запасов полезных ископаемых. М., 1981.
6. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования. М., 1993.
7. Львовская К.В. Окружающая среда, рынок и регион. М., 1993.
8. Слащев В., Искаков У. Экоструктуры Казахстана. Алматы, 1992.
9. Герасимович В.Н., Голуб А.А. Методология экономической оценки природных ресурсов. М., 1988.
10. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. М., 1992.
11. Рациональная схема освоения природных ресурсов. Алматы, 1983.
12. Русанов Д.К. Экономическая оценка минеральных ресурсов. М., 1987.
13. Жансеитов Ш.Ф. Замыкающие затраты на цветные металлы. Алматы, 1987.
14. Карамурзаев Т.К. Теория и методика экономической оценки подземных вод. Алматы, 1991.
15. Байзаков с.Б. Экономическая оценка лесных ресурсов. Алматы, 1981.
16. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. М., 1991.

Дополнительная литература

17. Методические рекомендации по определению платы за выбросы (сбросы, размещение) загрязняющих веществ в природную среду. А., 1991.
18. Адиллов Ж., Ахметова Р. Управление качеством окружающей среды при застройке городов. Алматы, 1994.
19. Яковлев С.В. Охрана окружающей среды. М., 1998.
20. Вопросы рационального природопользования в условиях формирования рыночных отношений. Под ред. Тонкопия М.С. КазГАУ, 1996.
21. Сагамбаев Г.К. Экология негіздері. Алматы, 1995.
22. Глухов В., Лисичкина Т.В. Экономические основы экологии. С-П, 1995.
23. Методические указания для проведения практических занятий по «Экономике природопользования». Алматы, КазГАУ, 1997.
24. Сборник кейсов по «Экономике природопользования». Гарвардский институт по международному развитию, Алматы, КазГАУ, 1997.
25. Социально-экономические проблемы и развитие ресурсного потенциала. Алматы, 1987.
26. Каргажонов З.К. Платежи за пользование природными ресурсами. А., 1997.
27. Хейман У. Экономический метаболизм. 1998.
28. Экология и экономика природопользования. Под ред. Э.В. Гирусова. М., ЮНИТИ, 1998.

ПЛАН КУРСА (2 кредит)

№	Темы	оның ішінде сағат			
		Лекции	Семинар	СРС П	СРС П
1	Введение в экономику природопользования.	1	1		-
2	Природные ресурсы и их классификация. Основные принципы и закономерности природных ресурсов	1	1	1	-
3	Экономика охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	1	1		-
4	Теория экономической оценки природных ресурсов и качества окружающей среды.	1	1		-
5	Рациональное использование и экономическая оценка невозобновляемых ресурсов.	1	1	1	-
6	Экономические проблемы рационального использования ресурсов.	1	1	1	-
7	Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	1	1	1	-
8	Возобновляемые биологические ресурсы Казахстана (лесные).	1	1	2	-
9	Эколого-экономические проблемы охраны воздушного бассейна.	1	1	1	-
10	Комплексная экономическая оценка минеральных ресурсов с учетом охраны окружающей среды.	1	1		-
11	Научно-технический прогресс в природопользовании и экология производственно-хозяйственной деятельности.	1	1	2	-
12	Плата за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды.	1	1	2	-
13	Экономические механизмы и рычаги стимулирования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	1	1		-
14	Управление природопользованием, устойчивый экономический рост.	1	1	2	-
15	Международные и глобальные проблемы охраны природы.	1	1	2	-
	Всего:	15	15	15	-

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

(с указанием компонентов формирования оценки):

- ◆ Самостоятельная работа-100
- ◆ Текущий контроль-100
- ◆ Рубежный контроль-100
- ◆ Экзамен – 100

№	недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Жалпы балл
1	посещаемость	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100
2	Текущий контроль	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100
3	Рубежный контроль	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100
4	Самостоятельная работа						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100
5	экзамен																100

Вопросы семинарских занятий:

Занятия 1.: 1.Понятие о природопользовании и охрана окружающей среды, экологическая сущность. 2.Природные ресурсы и их классификация, окружающая среда. 3.Природные ресурсы как фактор развития общественного производства.
Занятие 2.:Взаимосвязь экономики природных ресурсов с другими науками.

Литература:1,2,3.

Занятия 3.: Определить 1. Ущерб от загрязнения окружающей среды. Определить 2. Затраты на природоохранные мероприятия. Литература:6,8,20,21,24.

Занятия 4.: 1.Сущность, назначения и функций экономической оценки природных ресурсов.2.Виды экономических оценок природных ресурсов.Литература:1,2,5,9,10,23,24.

Занятия 5.: 1.Экономическая оценка месторождений полезных ископаемых. 2.Методы экономических оценок минеральных ресурсов.
Литература:2,11,12,13,20,23,25.

Занятия 6: 1.Урожайность, бонитет почвы, земельная рента, отчуждение, рекультивация земель.Экономическая оценка сельскохозяйственных земель.
Литература:1,8,6,23,24,25.

Занятия 7.: 1.Определение затрат в водисточнике, водообеспечения и водоснабжения. 2. Расчеты водных рент. 3.Методы экономической оценки водных ресурсов. Литература:9,10,14,23,24,25.

Занятия 8.: 1.Методы экономической оценки лесных ресурсов. 2.Проблемы охраны, воспроизводства и использования. Литература:1,8,15,23,24,25.

Занятия 9.: 1.Определение ущерба от загрязнения атмосферы. 2.Определение экономической эффективности., природоохранных затрат. 3. Решение практических задач оценки загрязнения. Литература:1,6,8,16,20,23,24.

Занятия 10.: 1.Комплексное использование природных ресурсов. 2.Определение экономического, социального ущерба от загрязнения окружающей среды.
Литература:11,25.

Занятия 11.: 1.Определение экономической эффективности НТП.

Литература:1,23,24,25.

Занятия 12.: 1.Определение нормативов и результатов платежей. 2.Платежи за землю и воду. Литература:17,23,26.

Занятия 13.: 1.Экономические механизмы и рычаги рационального использования природных ресурсов.

Литература:6,23,24,26.

Занятия 14.: 1.Экономические методы управления. Литература:1,6,20,23,24,25.

Занятия 15.: 1.Международные органы управления охраной окружающей среды. 2.Международный подход к решению экологических проблем.Литература:25 и дополнительные источники.

ШКАЛА ОЦЕНОК ЗНАНИЙ:

Оценка	коэффициент	Проценты	1 рубежный контроль (аттестация)	2 рубежный контроль (аттестация)	60%	40%	Итоговая оценка
A	4,0	95-100%	26,7-28,2	30,2-31,8	60,0-57,0	40,0-38,0	95,0-100
A-	3,67	90-94%	25,3-26,6	28,6-30,1	56,9-54,0	37,9-36,0	90,0-94,9
B+	3,33	85-89%	23,9-25,2	27,0-28,5	53,9-51,0	35,9-34,0	85,0-89,9
B	3,0	80-84%	22,5-23,8	25,4-26,9	50,9-48,0	33,9-32,0	80,0-84,9
B-	2,67	75-79%	21,0-22,4	23,8-25,3	47,9-45,0	30,0-29,0	75,0-79,09
C+	2,33	70-74%	19,7-20,9	22,2-23,7	44,9-42,0	29,9-28,0	70,0-74,9
C	2,00	65-69%	18,0-19,6	20,6-22,1	41,9-39,0	27,9-26,0	65,0-69,9
C-	1,67	60-64%	16,9-17,9	19,0-20,5	38,9-36,0	25,9-24,0	60,0-64,9
D+	1,33	55-59%	15,5-16,8	17,5-18,9	35,9-33,0	23,9-22,0	55,0-59,9
D	1,0	50-54%	14,1-15,4	16,6-17,4	32,9-30,0	21,9-20,0	50,0-54,09
F	0	0-49%	0-14,0	0-16,5	29,9-0,0	19,9-0,0	0-49,9

Время консультаций

День недели	время
Пятница	11:00-12:00
суббота	11:00-13:00

Расписание рубежного контроля

1 рубежный контроль			2 рубежный контроль		
Виды рубежного контроля	Объем в часах	Сроки сдачи	Виды рубежного контроля	Объем в часах	Сроки сдачи
тест	1	7 неделя	тест	1	15 неделя

Задания по самостоятельной работе

№	Наименование темы	Объем в часах	Формы контроля в СРС	График сдачи
1	Экономические проблемы рационального использования ресурсов	1	опрос	1 неделя
2	Земельные ресурсы мира и Казахстана, их качественная характеристика	1	опрос	2 неделя
3	Водные ресурсы Казахстана.	1	опрос	3 неделя
4	Проблемы их охраны и рационального использования.	1	Опрос	4 неделя
5	Возобновляемые биологические ресурсы Казахстана(лесные)	1	Опрос	5 неделя
6	Эколого-экономические проблемы охраны воздушного бассейна.	1	Опрос	6 неделя
7	Проблемы загрязнения природной среды и охраны лекции	1	Опрос	7 неделя

	атмосферы.			
8	Комплексная экономическая оценка минеральных ресурсов . Комплексная экономическая оценка.	1	Опрос	8 неделя
9	Плата за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды	1	Опрос	9 неделя
10	Основное содержание платежей за землю в сфере сельского хозяйства	1	Опрос	10 неделя
11	Экономические механизмы и рычаги стимулирования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	1	Опрос	11 неделя
12	Ценообразование и амортизационная политика, финансово кредитные рычаги, налоги и платежи, льготы и субсидирования, нормирования, сертификаты, лицензии	1	Опрос	12 неделя
13	Международные и глобальные проблемы охраны природы	1	Опрос	13 неделя
14	Международные органы управления охраной окружающей среды.	1	Опрос	14 неделя
15	Международный подход к решению экологических проблем	1	опрос	15 неделя

Методика определения платежей за загрязнение окружающей природной среды

по теме: «Эколого –экономические проблемы охраны воздушного бассейна»

1. Общие положения

1.1 Методические рекомендации предназначены определения платежей за загрязнение окружающей природной среды по предприятиям и объединениям, организациям и учреждениям, обладающим правами юридического лица, вне зависимости от формы собственности и организации хозяйственной деятельности.

1.2 Для каждого предприятия Минэкобиоресурсов Республика Казахстан устанавливаются нормативы ПДВ, ПДС и размещения отходов, по которым определяются нормативные сверхнормативные платежи.

Предприятия, относящиеся к IV категории опасности, совместно с органами экологии и биоресурсов подготавливают согласованные программы по снижению объемов выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.

Нормативы выбросов в этом случае определяются на основе допустимых выбросов по этим программам. Нормативы сброса загрязняющих веществ в накопители, бео пруды, поля фильтрации и другие искусственные объекты определяются на основе проектных показателей качества и количества поступающих сточных вод (технологических нормативов и разрешений на спецводопользование).

1.3 Нормативы платы устанавливаются за:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
- сброс загрязняющих веществ в окружающую природную среду
- размещение (хранение, захоронение) отходов в окружающей природной среде

1.4 Платежи с предприятий взимаются как за нормативные выбросы (сбросы, размещение) загрязняющих веществ, так и за их превышение.

1.4.1 Платежи за сверхнормативные выбросы (сбросы размещений) определяются в кратном размере по отношению к нормативам платы.

1.4.2. Загрязнение окружающей природной среды, произошедшее в результате неразрешенных (самовольных) выбросов (сбросов) загрязняющих веществ и размещение отходов, выявленное инструментальными замерами или иными методами в процессе осуществления контрольно – инспекционной деятельности, считается нарушением природоохранного законодательства.

В этом случае определяется величина общего ущерба, причиненного окружающей природной среде, и взыскивается с виновных в установленном порядке.

2. Методика определения платежей за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую природную среду.

2.1 Норматив платы за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (Р, тен./усл.т.) определяется по формуле:

$$P = Z / M_n$$

Где Z- среднегодовая величина затрат , определяемая по региональным природоохранным схемам , программам (тенге)

M_n - суммарный нормативный годовой объем выбросов(сбросов) загрязняющих веществ в окружающую природную среду в целом по региону (усл.т.) определяемый как сумма приведенных нормативных объемов выбросов(сбросов) загрязняющих веществ предприятий региона в расчетном году.

Приложения

Приложение 1

Коэффициенты

Превышение нормативов и кратности взимания платежей

Коэффициент превышения нормативов выбросов (сбросов) загрязняющих веществ и размещения отходов (<i>dn, dm</i>) раз.	Коэффициент кратности взимания платежей. Кр
До 1,0	1
До 1,5	2
До 2,0	3
До 2,5	4
До 3,0	5
До 3,5	6
До 4,0	7
До 4,5	8
До 5,0	9
Свыше 5,0	10

ПРИМЕР

Расчета платежей за общий приведенный объем выброса (сброса) загрязняющих в атмосферу (аналогично за сброс в водные объекты)

1. Предприятия региона

- А) цементный завод
- Б) машиностроительный завод
- В) текстильная фабрика
- Г) ТЭЦ
- Д) фабрика ПОШ

2. Расчет приведенного объема по ТЭЦ (Мну)

	Нормативный объем выброса (сброса) загрязняющий веществ (M_{hi}) т/год	Коэффициент приведения K_i	Приведенный объем усл. т/год $M_{ny} = \sum_{n} M_{hi} K$ Усл. т/год
Пыль	1180	10,0	11800
Углерод окись	30	0,33	10
Сернистый газ	50	20,0	1000
Азота диоксид	30	25,0	750
ВСЕГО			13560

Предлагает ввести в эксплуатацию эмульгатор
Аналогичный расчет проводит по другим предприятиям региона.

3. Расчет приведенного объема по региону в целом

А) ТЭЦ	13560
Б) фабрика ПОШ	4320
В) текстильная фабрика	1780
Г) машиностроительный завод	5430
Д) цементный завод	8320
Всего по региону	33410(Мн)

4. Расчет стоимости мероприятий программы
Природоохранные объекты. КПВ (тыс.тг) план _____ г.
Монтаж электрофильтров на ТЭЦ -250,0

2) Строительство эмульгатора на машиностроительном заводе 150,0

3) реконструкция циклонов на фабрике ПОШ 50,0

ИТОГО 450 тыс.тг

5. Расчет норматива платы (тг./усл. Т) $P = 3/Мн$

$P = 450000/33410 = 13,5$ тг/усл.т

5.1 Расчет нормативных платежей по предприятиям в тенге

А) ТЭЦ	$13560 * 13,5 = 183060$
Б) фабрика ПОШ	$4320 * 13,5 = 58320$
В) текстильная фабрика	$1780 * 13,5 = 24030$
Г) машиностроительный завод	$5430 * 13,5 = 73305$
Д) цементный завод	$8320 * 13,5 = 112320$

6. Расчет платежей за нормативные и сверхнормативные ТЭЦ в условиях ведения в эксплуатацию эмульгатора

6.1 Расчет объема фактического выброса ТЭЦ (Мфу)

Наименования загрязняющих веществ	Фактический объем выброса загрязняющих веществ , т/год	Коэффициент приведения	Приведенный объем, усл. т/год
Пыль	1628	10,0	16280
Углерода окись	30	0,33	10
Сернистый газ	50	20,0	1000
Азота диоксид	30	25,0	750
ВСЕГО			18040

6.2 Расчет коэффициента превышения фактического объема над нормативным
18040

$dn = \frac{18040}{13560} = 1,3$

13560

6.3 Установление кратности , Кр

По приложению 1 при коэффициенте превышения 1,3 кратности составляет 2.

Утверждены
Постановлением Правительства
Республики Казахстан
От «27» июня 2007 года №535

**Правила экономической оценки
ущерба от загрязнения окружающей среды**

1. Настоящие Правила экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды (далее - Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 7) статьи 16 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и определяют порядок экономической оценки ущерба, нанесенного окружающей среде.

2. Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде, устанавливается должностными лицами в области охраны окружающей среды при выявлении нарушений экологического законодательства в ходе осуществления государственного экологического контроля.

3. должностные лица уполномоченного органа в области охраны окружающей среды в месячный срок, с даты установления факта нанесения ущерба окружающей среде проводят сбор и анализ необходимых материалов и определяют экономическую оценку ущерба от загрязнения окружающей среды.

4. Экономическая оценка ущерба осуществляется прямым или косвенным методами, в зависимости того, возможна ли полная ликвидация нанесенного ущерба путем мероприятий по восстановлению окружающей среды

5. Экономическая оценка ущерба прямым методом осуществляется в соответствии со статьей 109 Экологического кодекса.

6. Косвенный метод экономической оценки ущерба и для случаев загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, а также размещения отходов производства и потребления, в том числе радиоактивных, сверхустановленных нормативов, и сверхнормативного изъятия природных ресурсов, в соответствии со статьей 110 Экологического кодекса Республики Казахстан.

7. Косвенный метод экономической оценки ущерба юн
вюньюн1юеюся на
разнице между фактическим воздействием на окружающую среду и

установленным нормативом, а также на ставках платы за эмиссии в окружающую среду, уровнях экологической опасности и экологического риска.

8. Превышение нормативов над установленными определяется путем инструментального замера, либо расчетным путем в соответствии с утвержденной в установленном законодательством порядке методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

9. Уровень экологической опасности, вызванной нарушением экологического законодательства, а также экологического риска определяется должностными лицами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды на основании критериев, приведенных в приложениях 1, 2 к настоящим Правилам.

10. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников, загрязнения водных ресурсов, размещения отходов производства и потребления сверхустановленных нормативов осуществляется в соответствии с расчетами, предусмотренными приложением 3 к настоящим Правилам.

11. Для определения экономической оценки ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников сверхустановленных нормативов применяется расчет согласно приложению 4 к настоящим Правилам.

12. Экономическая оценка ущерба от размещения в окружающей среде сверхустановленных нормативов радиоактивных отходов, источников ионизирующего излучения, а также от размещенных в окружающей среде строительных материалов, хвостов и шламов горного производства, сточных рудничных вод устанавливается в соответствии с расчетом, предусмотренным приложением 5 к настоящим Правилам.

13. В случае, если загрязнение окружающей среды, размещение отходов произошли без получения экологического разрешения, применяются формулы расчета в соответствии с приложением 3 к настоящим Правилам, где нормативы эмиссий в окружающую среду принимаются равными нулю.

14. Экономическая оценка ущерба от загрязнения подземных вод определяется прямым методом по стоимости Мероприятий по их очистке либо косвенным методом, исходя из фактического объема самовольного сброса сточных вод либо самовольного размещения отходов.

15. Загрязнение гидрографической сети грунтом вследствие разрушения проектных и вне проектных плотин, дамб, дорог, а также вследствие образования промоин и оврагов, спровоцированных хозяйственной деятельностью, принимается как за аварийный сброс взвешенных частиц сброшенного в гидрографическую сеть грунта.

Экономическая оценка ущерба такого загрязнения определяется согласно пункту 2 приложения 3 к настоящим Правилам.

16. Экономическая оценка ущерба от- самовольной добычи общераспространенных полезных ископаемых (далее - ОПИ) или незаконного пользования ими определяется в размере стоимости добытых полезных ископаемых и/или произведенного товарного продукта, полученного из ОПИ. Стоимость добытых ОПИ и произведенного товарного продукта определяется исходя из средней рыночной цены реализации товарного продукта за период не свыше квартала, начиная с даты выявления нарушения.

В случае отсутствия реализации товарного продукта, стоимость добытых

ОПИ определяется исходя из средних рыночных цен, сложившихся у природопользователей, осуществляющих аналогичную деятельность в данной

административно-территориальной единице за квартал, предшествующий кварталу, в котором выявлено нарушение. Указанные сведения запрашиваются в уполномоченном органе по изучению и использованию недр либо в местных исполнительных органах.

17. В случае, если хозяйствующим субъектом осуществлялись действия,

повлекшие полную потерю специфической хозяйственной, ландшафтно-рекреационной и экосистемной (водорегулирующей, почвозащитной) ценности земель, восстановление которой невозможно, либо требует проведения специальных работ (рекультивация земель, лесопосадочные и другие работы), экономическая оценка ущерба осуществляется прямым методом в размере стоимости затрат, необходимых для восстановления утраченных качеств почвы, либо косвенным методом, исходя из фактического объема самовольного сброса сточных вод и иных жидких загрязняющих веществ, либо объемов самовольного размещения отходов в соответствии с настоящими Правилами.

18. Экономическая оценка ущерба, нанесенного непосредственно земельным и лесным ресурсам изъятием сельскохозяйственных и лесных

угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского и

лесного хозяйства, а также ущерба животному и растительному миру, причиненного незаконным добыванием, заготовкой, повреждением или уничтожением животных и растений, определяется согласно требований земельного, лесного законодательства, а также законодательства Республики

Казахстан об особо охраняемых природных территориях, а также об охране, воспроизводстве и использовании животного мира. Экономическая оценка ущерба, нанесенного животному и растительному миру, рыбным запасам и гидробионтам непосредственно через загрязнение, уничтожение или повреждение земельных, водных и растительных ресурсов, определяется по результатам экономической оценки ущерба, причиненного земельным, водным и растительным ресурсам в совокупном объеме в соответствии с действующим законодательством.

19. Экономическая оценка ущерба от пролитой нефти (нефтепродуктов) на водную (морскую) поверхность определяется согласно приложению б к настоящим Правилам. Площадь и концентрация нефти (нефтепродуктов) определяются на основании данных по обследованию водной поверхности и лабораторных анализов, проведенных на основании соответствующих нормативных и методических документов, действующих в Республике Казахстан. Масса нефти (нефтепродуктов), загрязняющей (их) водные объекты, определяется суммированием массы растворенной (их) и эмульгированной в воде нефти (нефтепродуктов), значение которой (ых) соответствует предельной концентрации в условиях максимального растворения, и массы пленочной нефти (нефтепродуктов) на поверхности водного объекта.

Приложение 1 к правилам

Критерии определения уровня экологической опасности, вызванной нарушением экологического законодательства

Критерии	Коэффициент экологической опасности
Размещение отходов на территории предприятий, предназначенных для складирования (усовершенствованные свалки, полигоны, склады, навозохранилища и другие территории, разрешенные для складирования и захоронения, а также объекты, отвечающие экологическим требованиям); Организованные сбросы в водоемы и накопители; организованные источники выбросов	1
Размещение отходов на необустроенных территориях предприятий; сбросы сточных вод в примитивные накопители, неорганизованные источники технологически обоснованных выбросов	1,5
Технологически необоснованные выбросы и сбросы на территории предприятий; размещение отходов на территории сельскохозяйственных угодий и не покрытых лесом земель государственного лесного фонда	2,0
Выбросы, сбросы, размещение	3,0

<p>отходов на территории покрытых лесом земель государственного лесного фонда, селитебных и особо охраняемых природных территориях, в водоохраных зонах и акваториях водоемов (включая высохшие), 1 и 2 пояса зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, 1 и 2 зоны округов санитарной охраны курортов</p>	
--	--

**Приложение 2
к Правилам**

Критерии определения уровня экологического риска, вызванного нарушением экологического законодательства

Критерии	Коэффициент экологического риска
<p>Нарушение является первым нарушением данного вида за последние три года со стороны юридических и физических лиц, причинивших ущерб</p>	1
<p>За последние три года имело место от одного до трех нарушений данного вида со стороны юридических и физических лиц,</p>	1,1

причинивших ущерб	
За последние три года имело место от четырех до десяти случаев нарушений данного вида со стороны юридических и физических лиц, причинивших ущерб	1,5
За последние три года имело место более десяти нарушений данного вида со стороны юридических и физических лиц, причинивших ущерб	2

Приложение 3 к Правилам

Расчеты определения экономической оценки ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников, загрязнения водных ресурсов, размещения отходов производства и потребления сверхустановленных нормативов

1. Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от

стационарных источников сверхустановленных нормативов по *i*-ому ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) * \text{МРП} * C_{\text{выб}} * 10 * K_1 * K_2$$

где:

U_i - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников *i*-ым ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}i}$ - фактический выброс *i*-ого загрязняющего вещества, выявленный в ходе государственного либо производственного экологического контроля, г/сек;

$C_{\text{норм}i}$ - норматив выброса -ого загрязняющего вещества, г/сек;

A_i - коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле:

$A_i = 1 / \text{ПДК}_{\text{ср}}$, где $\text{ПДК}_{\text{ср}}$ - предельно-допустимая среднесуточная концентрация вещества в атмосферном воздухе;

T - время работы оборудования за период нанесения ущерба, принимаемое за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, но не более 90 дней (в часах);

C_{выб} - ставка платы за выброс 1 условной тонны загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, утвержденная местными представительными органами на текущий год, тенге/усл. тонна;

10 - повышающий коэффициент;

K₁ - коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

K₂ - коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим Правилам.

2. Экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов сверх- установленных нормативов по i-ому ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) * V_{\text{факт}} * A_i * C_{\text{сбр}} * 10 * K_1 * K_2$$

где:

U_i - экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов i-ым ингредиентом (тенге);

C_{фактi} - фактическая концентрация i-ого загрязняющего вещества в сточных водах, мг/л.;

C_{нормi} - норматив сброса i-ого загрязняющего вещества, мг/л.;

V_{факт} - объем водоотведения за период, принимаемый за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, но не более 90 дней, млн. куб. м;

A_i - коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле:

A_i = 1/ПДК_в, где ПДК_в – предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в водном объекте данного вида;

C_{сбр} - ставка платы за сброс 1 условной тонны загрязняющих веществ, утвержденная местными представительными органами на текущий год, тенге/усл. тонна;

10 - повышающий коэффициент;

K₁ - коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

K₂ - коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим правилам.

3. Экономическая оценка ущерба от размещения i-го вида отходов

производства и потребления сверхустановленных нормативов определяется по формуле:

$$U_i = (F_{\text{факті}} - F_{\text{нормі}}) * C_{\text{отх}} * 10 * K_1 * K_2$$

где:

U_i - экономическая оценка ущерба от размещения i -ого вида отходов производства и потребления в зависимости от индекса опасности, тенге;

$F_{\text{факті}}$ - фактический объем размещения i -ого вида отходов производства и потребления в зависимости от индекса опасности в определенный период времени, тонны или тыс. м. куб.;

$F_{\text{нормі}}$ - нормативный объем размещения i -ого вида отходов производства и потребления в зависимости от индекса опасности в определенный период времени, тонн или тыс., м. куб.;

$C_{\text{отх}}$ - ставка платы за размещение 1 тонны или 1 тыс. куб. м. i -ого вида отходов производства и потребления в зависимости от индекса опасности, утвержденная местными представительными органами на текущий год, тенге;

10 - повышающий коэффициент;

K_1 - коэффициент экологической опасности, приложение 1 к настоящим Правилам;

K_2 - коэффициент экологического риска, приложение 2 к настоящим Правилам;

4. Экономическая оценка ущерба от размещения в окружающей среде строительных материалов, хвостов и шламов горного производства сточных и рудничных вод с превышающим санитарные нормы содержанием искусственных и природных радионуклидов более 0,3 кБк/кг, но не превышающих 10 кБк/кг для альфа-излучающих радионуклидов и 100 кБк/кг для бета-излучающих радионуклидов, не являющихся радиоактивными отходами, относящихся к материалам ограниченного использования и подлежащих к размещению в места захоронения промышленных отходов сверхустановленных, нормативов определяется согласно данному приложению по зеленому индексу.

Котельная установка.

1) Расход топлива (мазут)

100т/год – 90 т. ПДВ

$$M_i = V \cdot q / 1000$$

где **V**- расход топлива в год;

q – Удельные выбросы кг/т

$$M_{\text{ТВ}} = 100 \cdot 86 / 1000 = 8,6 \text{ гр/сек}$$

$$M_{\text{ТВ}} = 90 \cdot 86 / 1000 = 7,74 \text{ гр/сек}$$

8,6-7,7=0,9 привыш.

$$M_{\text{so}_2} = 100 \cdot 16,2 / 1000 = 1,62 \text{ гр/сек}$$

$$M_{\text{so}_2} = 90 \cdot 16,2 / 1000 = 1,458 \text{ гр/сек}$$

$$M_{\text{NO}_2} = 100 \cdot 2,4 / 1000 = 0,24 \text{ гр/сек}$$

$$M_{\text{NO}_2} = 90 \cdot 2,4 / 1000 = 0,2 \text{ гр/сек}$$

РАСЧЁТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ.

Расчёт выбросов вредных веществ от отопительного котла при сжигании мазута.

Расчёты выполнены в соответствии со «Сборником методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (Алматы, 1996г.).

ИЗА №0001			
Котёл КВ-30	n	1	ед.
Расход топлива	V	14.00	т/год

Время работы	T	4300	час/год
Дымовая труба	n	1	ед.
	H	4	м
	Ø	1000	мм
Вид топлива		мазут	
Низшая теплота сгорания натурального топлива, табл.2.1	Q_H^p	40,240	МДж/кг
Содержание золы в топливе, табл. 2.1	A^r	0,1	%масс
Сажа: $\Pi_{\text{ТВ}} = B \cdot A^r \cdot x \cdot (1 - \eta)$			
Расчёт:			
Доля твёрдых частиц, улавливаемых в золоуловителях	η	0	
Коэффициент	x	0,010	
Выброс пыли	Π_c	0,0140	т/год
		0,0009	г/с
Диоксид серы: $\Pi_{\text{SO}_2} = 0,02 \cdot B \cdot S^r \cdot (1 - \eta'_{\text{so}_2}) \cdot (1 - \eta''_{\text{so}_2})$, т/год			
Расчёт:			
Содержание серы в топливе на рабочую массу	S^r	0.5	%масс
			мг/м³
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива	η'_{so2}	0.02	

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе	η''_{SO_2}	0	
Выброс сернистого ангидрида	P_{SO_2}	0.1372	т/год
		0.0089	г/с
Оксид углерода: $P_{CO} = 0.001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100)$, т/год $C_{CO} = q_3 * R * Q_H^P$			
Расчёт:			

Выход окиси углерода при сжигании топлива	C_{CO}	13,08	кг/м ³
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, табл.2.2	q_3	0,5	%
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, табл.2.2	q_4	0	%
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах оксида углерода	R	0,65	
			кДж/кг
Выброс оксида углерода	P_{CO}	0,1831	т/год
		0,0118	г/с
Оксид азота: $P_{NO_2} = 0.001 * B * Q_H^P * K_{NO_2} * (1 - b)$, т/год			

Расчёт			
Параметр, характеризующий количество оксидов азотов, образующихся на 1ГДж тепла	K_{NO_2}	0.1	кг/ГДж
Выброс оксидов азота	P_{NO_2}	0,0563	т/год
		0,0036	г/с
<p>Ванадий: $P_v = 10^{-6} \cdot G_v \cdot B \cdot (1 - OC) \cdot (1 - \eta)$, т/год</p> <p>$G_v = (4000 \cdot A_r) / 1.8$</p>			
Расчёт:			
Количество ванадия, находящегося в 1 тонне топлива	G_v	222.222	г/т
Доля ванадия, оседающего с твёрдыми частицами на поверхности нагрева котлов	CO	0	
Выброс оксидов ванадия	P_v	0.0031	т/год
		0.0002	г/с

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

1. Расчёт выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах.

Расчёт производился согласно сборнику методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996.

Диоксид серы. Расчёт выбросов оксидов серы в пересчёте на SO₂ выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в единицу времени, выполняется по формуле:

$$П_{SO_2} = 1.88 \cdot 10^{-2} (H_2S) B,$$

где H₂S- содержание сероводорода в топливе (%),

Оксид углерода. Расчёт выбросов оксида углерода в единицу времени выполняется по формуле:

$$П_{CO} = 0,001 \cdot C_{CO} B (1 - q_4/100),$$

где B – расход топлива (тыс.м³),

C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_i^r,$$

где q₃ – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (%);

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (R = 0.5), Q_i^r – низшая теплота сгорания натурального топлива в рабочем состоянии.

q₄ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива.

Диоксид азота. Количество оксидов азота (в пересчёте на NO₂), выбрасываемых в единицу времени выполняется по формуле:

$$П_{NO_2} = 0.001 \cdot B \cdot Q_i^r \cdot K_{NO_2}, (1-d)$$

где B- расход сгорания натурального топлива,

K_{NO₂} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1ГДж тепла (кг/ГДж),

B – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений.

Источник 0001-0002

Исходные данные:

-Тип котлы – 3шт.

-Топливо – природный газ.

-Расход топлива – 400000м³/год

-Время работы – 4872 ч/год

-Дымовая труба Н = 8,7м,d=0.455 м

1. Расчёт выбросов диоксида серы.

$$P_{SO_2} = 1.88 \cdot 10^{-2} \cdot 0.00235 \cdot 400 = 0.018 \text{ т/год};$$

$$M_{SO_2} = 0,018 \cdot 10^6 / 4872 \cdot 3600 = 0,00103 \text{ г/с};$$

2. Расчёт выбросов оксидов углерода.

$$P_{CO} = 0,001 \cdot 10,025 \cdot 400(1-0/100) = 4,01 \text{ т/год};$$

$$M_{CO} = 4,01 \cdot 10^6 / 4872 \cdot 3600 = 0,23 \text{ г/с}$$

3. Расчёт выбросов диоксида азота.

$$P_{NO_2} = 0.001 \cdot 400 \cdot 40.1 \cdot 0.1 \cdot (1-0) = 1.6 \text{ т/год};$$

$$P_{NO_2} = 1.6 \cdot 10^6 / 4872 \cdot 3600 = 0.091 \text{ г/с};$$

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
	г/сек	т/год
Диоксид серы	0,00103	0,018
Оксида углерода	0,23	4,01

Диоксида азота	0,091	1,6
ВСЕГО:	0,32203	5,628

Приложение 4 к Правилам

Расчет экономической оценки ущерба от атмосферного воздуха от передвижных источников сверхустановленных нормативов

Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников сверх установленных нормативов по *i*-ому виду автотоплива определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факті}} - C_{\text{нормі}}) / C_{\text{норм}} * R_{\text{факті}} * C_{\text{выбі}} * 10$$

где:

U_i - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников при сжигании *i*-ого вида автотоплива, тенге;

$C_{\text{факті}}$ - фактическая концентрация загрязняющего вещества либо показатель дымности в выхлопных газах, выявленные в ходе государственного контроля, объемная доля или %;

$C_{\text{нормі}}$ - норматив концентрации загрязняющего вещества либо показатель дымности в выхлопных газах, объемная доля или %;

$R_{\text{факті}}$ - расход *i*-ого вида автотоплива за период нанесения ущерба, принимаемый за время, прошедшее с последней проверки проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, но не более 90 дней, тонна;

$C_{\text{выбі}}$ - ставка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании 1 тонны *i*-ого вида автотоплива передвижными источниками, утвержденная местными представительными органами на текущий год, тенге/тонна;

10 - повышающий коэффициент.

Приложение 6 к Правилам

Расчет экономической оценки ущерба от пролитой нефти на водную (морскую) поверхность.

1. Основными факторами, определяющими Величину ущерба, наносимого окружающей среде при Пролитии нефти на водную (морскую) поверхность, являются:

- 1) площадь загрязнения водного объекта;
- 2) масса пролитой нефти;
- 3) степень загрязнения водного объекта.

2. Площадь нефтяного загрязнения водных объектов может быть определена государственными экологическими инспекторами:

- 1) методом экспертных оценок;
- 2) инструментальным методом;
- 3) методом аэрофотосъемки

3. При использовании метода экспертных оценок в качестве масштаба используют и подтверждаются фото-видео съемками предметы или сооружения на местности с известными размерами, на основании которых определяют длину, ширину или радиус нефтяного пятна.

4. Для определения площади загрязнения инструментальным методом выбирают опорные точки на местности, между которыми определяют углы и расстояние. Полученные данные наносят на карту, затем в соответствии с масштабом карты вычисляют искомую площадь. Опорными точками могут служить фиксированные на время проведения замеров и инструментально подтвержденные координаты судов, находящихся в районе разлива.

5. При использовании метода аэрофотосъемки размер пятна определяют по аэрофотоснимкам, для чего:

1) на фотографию (или прямо на негатив) накладывают кальку с изображенной на ней сеткой со стороной квадрата 1 мм;

2) Определяют число квадратов, покрывающих площадь пятна разлива;

3) число квадратов умножают на величину площади, соответствующую (при выбранном масштабе аэрофотосъемки) 1мм^2 на кальке;

4) масштаб аэрофотосъемки m определяют по (1) как соотношение высоты полета H в момент фотографирования, определяемой по показаниям навигационных приборов самолета, к фокусному расстоянию фотоаппарата b

$$m = H/b$$

б. Масса M_p нефти, разлитой на поверхности водного объекта,

определяется одним из следующих способов:

- 1) по результатам инструментальных измерений на загрязненной нефтью поверхности водного объекта;
- 2) по количеству нефти, собранной нефтесборными средствами при ликвидации аварийных разливов;
- 3) по фактическим данным объема разлитой нефти, в случае если они известны, либо имеется возможность определения расчетными способами.

В случае если определение массы разлитой на водной поверхности нефти производится несколькими способами, дающими разные результаты, в расчет включается большая величина.

7. При использовании данных инструментальных измерений расчет массы нефти, поступившей в водный объект, производится по формуле:

$$M_p = (m_p - m_\phi) * F_n * 10^{-6} + (C_p - C_\phi) * V_p * 10^{-6},$$

где: m_p — удельная масса разлитой нефти на 1 м^2 поверхности, $\text{г}/\text{м}^2$;
 m_ϕ - удельная масса фоновой нефти на 1 м^2 свободной от разлива поверхности воды, $\text{г}/\text{м}^2$;

F_n - площадь поверхности воды, покрытая разлитой нефтью, м^2 ;

C_p — концентрация растворенной и (или) эмульгированной нефти в водном объекте на глубине $0,3 \text{ м}$ в зоне разлива, $\text{г}/\text{м}^3$;

C_ϕ — фоновая концентрация растворенной и (или) эмульгированной нефти в водном объекте на глубине $0,3 \text{ м}$ вне зоны разлива, $\text{г}/\text{м}^3$;

V_p — объем воды, в котором к моменту инструментальных измерений растворилась разлитая нефть, $V_p = 0,3 * F_n$, м^3 .

8. Для получения данных инструментальных измерений, входящих в формулу (2), необходимо:

1) в 4-6 точках разлива произвести отбор нефти пробоотборником с известной площадью поперечного сечения. Точки отбора проб выбираются так, чтобы 2-3 из них находились ближе к центру разлива, а другие 2—3 - на его периферии. Из отобранных проб составляется общая проба, в которой весовым методом определяется масса нефти. По найденной массе рассчитывается удельная масса m_p ;

2) в точках, в которых производится отбор нефти, с глубины $0,3 \text{ м}$ отбираются пробы воды для определения концентрации C_p растворенной и эмульгированной в воде нефти (концентрация C_p определяется одним из методов, принятых в Республике Казахстан);

3) в 1-2 точках поверхности водного объекта, не подтвержденных влиянию разлива нефти, пробоотборником с известной площадью поперечного сечения отбираются пробы воды для определения наличия на ней нефти и ее массы. По найденной массе рассчитывается масса m_ϕ ;

4) в точках, в которых производится отбор проб воды для нахождения массы m_ϕ отбираются пробы воды с глубины $0,3 \text{ м}$ для определения фоновой концентрации C_ϕ нефти в воде (отбор проб воды производится

в случаях, когда данные о фоновой концентрации в месте разлива нефти не известны)

9. Способ экспертных оценок может применяться в случаях, когда толщина слоя нефти в месте разлива значительно меньше 1 мм. На основе экспертных оценок характера поверхности воды и внешних признаков нефтяной пленки расчет массы разлитой на поверхности водного объекта нефти производится по формуле:

$$M_p = (m_p - m_\phi) * F_n * 10^{-6} \quad (3)$$

Значения m_p и m_ϕ при оценке массы разлитой нефти данным способом принимаются по таблице 1.

Таблица 1. Масса нефти на 1 м² водной поверхности при различном внешнем виде нефтяной пленки

Внешние признаки нефтяной плёнки	Масса нефти на 1 м ² водной поверхности, г
1. Чистая водная поверхность без признаков опалесценции (отсутствие признаков цветности при различных условиях освещения)	0
2. Отсутствие плёнки и пятен, отдельные радужные полосы, наблюдаемые при наиболее благоприятных условиях освещения и спокойном состоянии водной поверхности.	0,1
3. Отдельные пятна и серые плёнки серебристого налёта на поверхности воды, наблюдаемые при спокойном состоянии водной поверхности, появление первых признаков цветности.	0,2
4. Пятна и плёнки с яркими цветными полосами, наблюдаемыми при слабом волнении.	0,4
5. Нефть в виде пятен и плёнки, покрывающая значительные участки поверхности воды, не разрывающиеся при волнении, с переходом цветности к тусклой мутно-коричневой.	1,2
6. Поверхность воды покрыта сплошным слоем нефти, хорошо видимой при волнении, цветность	2,4

тёмная, тёмно-коричневая.	
---------------------------	--

10. Для водоемов допускается проведение контрольных замеров фактических концентраций эмульгированной и растворенной нефти под поверхностью разлива, а также толщины загрязненного слоя воды водного объекта после проведения мероприятий по сбору разлитой нефти.

11. Масса пленочной нефти, оставшейся на водной поверхности после проведения обязательных мероприятий по ликвидации последствий разливов нефти, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{пл.ост.}} = m_{\text{пл.ост.}} * F_{\text{н.ост.}} * 10^{-6} \quad (4)$$

где: $M_{\text{пл.ост.}}$ — масса пленочной нефти, оставшейся на водной поверхности после проведения мероприятий по ликвидации разлива, т;

$m_{\text{пл.ост.}}$ — удельная масса Пленочной нефти на 1 м^2 поверхности воды после завершения сбора разлитой нефти, г/м^2 ;

$F_{\text{н.ост.}}$ — площадь поверхности воды, покрытая пленочной нефтью после завершения работ по ликвидации разлива нефти, м^2 ;

Значение $m_{\text{пл.ост.}}$ принимается по таблице 1.

12. Степень загрязнения водных объектов определяется массой растворенной и (или) эмульгированной в воде нефти.

13. Масса нефти, загрязняющей толщу воды, рассчитывается по формулам:

1) для водоемов

$$M_{\text{н.в-м}} = 5,8 * 10^{-3} * V_p * (C_n - C_\phi), \quad (5)$$

2) для водотоков

$$M_{\text{н.в-к}} = 8,7 * 10^{-4} * V_p * (C_n - C_\phi) \quad (6)$$

где: $M_{\text{н.в-м}}$ — масса растворенной и (или) эмульгированной нефти, т.

$M_{\text{н.в-к}}$ — масса растворенной и (или) эмульгированной нефти, загрязняющей соответственно водоем, водоток, т.

При этом концентрация насыщения C_n для водоема является 26 г/м^3 ,
для водотока 122 г/м^3 .

Данные о фоновой концентрации C_f могут быть получены в местных органах, контролирующих водные объекты, или определены по результатам лабораторных анализов проб воды, отобранных вне зоны загрязнения.

14. Массу нефти, загрязняющей толщу воды, можно рассчитать по балансовому соотношению масс:

$$M_{н.в.-м(н.в.-к)} = M_p - M_{собр.в} - M_{ив} - M_{пл.ост}, \quad (7)$$

где $M_{собр.в}$ — масса собранной нефти, т;
 $M_{ив}$ — масса летучих низкомолекулярных углеводородов нефти, испарившихся с поверхности водного объекта, за период времени от момента разлива до сбора, т, определяется по формуле:

$$M_{ив} = q_{ив} * F_n * 10^{-6},$$

где $q_{ив}$ — удельная величина выбросов углеводородов с 1 м^2 поверхности нефти, разлившейся на воде, $\text{г}/\text{м}^2$.

Удельная величина выбросов $q_{ив}$ принимается в зависимости от следующих параметров:

- ср. т поверхности испарения: $t_{ив} = 0,5 * (t_в + t_{воз})$,

где $t_{ив}$ — ср. температура поверхности испарения на воде ;

$t_в$ — температура верхнего слоя воды;

$t_{воз}$ — температура воздуха.

Экономическая оценка ущерба за загрязнение водных ресурсов сверхустановленных нормативов ТОО «КазахОйл Актобе» за 1 квартал 2008г

Экономическая оценка ущерба за загрязнение водных ресурсов сверхустановленных нормативов по каждому веществу определяется по формуле:

$$U_i = (C_{факт} - C_{нормі}) * V_{факт} * A_i * C_{сбр} * 10 * K_1 * K_2, \text{ где}$$

U_i – экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов i -тым ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}}$ – фактическая концентрация i -того загрязняющего вещества в сточных водах, мг/дм³;

$C_{\text{норм}i}$ – норматив сброса i -того загрязняющего вещества в сточных водах, мг/дм³;

$V_{\text{факт}}$ – объём водоотведения за 1 квартал 2008г, м³, Мунайши-8000,0м³, Кожасай-3300,0м³;

A_i – коэффициент, относительной опасности, 1/ПДС з.в-ва в водном объекте данного вида;

$C_{\text{сбр}}$ – ставка платы за сброс 1 условной тонны з.в-ва, 21000тенге/усл.тонна;

10 – повышающий коэффициент;

K_1 – коэффициент экологической опасности, определяемый по приложению 1 настоящего Правила, $K_1=1$;

K_2 – коэффициент экологической опасности, определяемый по приложению 2 настоящего Правила, $K_2=2$ (нарушение является первым за последние 3года)

Далее производится расчёт ущерба:

1. Для очистных сооружений вахтового посёлка Мунайши:

$$U_{\text{взв.в-ва}} = (C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) * V_{\text{факт}} * A * C_{\text{сбр}} * 10 * K_1 * K_2 = \\ = (46,0 - 9,1) * 8000 * 0,000001 * 1/9,1 * 21000 * 10 * 1 * 1 = 6812,31 \text{тг};$$

$$U_{\text{БПК5}} = (C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) * V_{\text{факт}} * A * C_{\text{сбр}} * 10 * K_1 * K_2 = \\ = (47,11 - 5,0) * 8000 * 0,000001 * 1/5 * 21000 * 10 * 1 * 1 = 14148,96 \text{тг};$$

$$U_{\text{азот аммонийный}} = (C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) * V_{\text{факт}} * A * C_{\text{сбр}} * 10 * K_1 * K_2 = \\ = (60,5 - 8,3) * 8000 * 0,000001 * 1/8,3 * 21000 * 10 * 1 * 1 = 10565,78 \text{тг};$$

$$U_{\text{фосфаты}} = (C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) * V_{\text{факт}} * A * C_{\text{сбр}} * 10 * K_1 * K_2 = \\ = (17 - 4,8) * 8000 * 0,000001 * 1/4,8 * 21000 * 10 * 1 * 1 = 4270 \text{тг};$$

$$U_{\text{СПАВ}} = (C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) * V_{\text{факт}} * A * C_{\text{сбр}} * 10 * K_1 * K_2 = \\ = (0,4 - 0,15) * 8000 * 0,000001 * 1/0,15 * 21000 * 10 * 1 * 1 = 2800 \text{тг};$$

$$U_{\text{нефтепродукты}} = (C_{\text{факт}} - C_{\text{норм}}) * V_{\text{факт}} * A * C_{\text{сбр}} * 10 * K_1 * K_2 = \\ = (1,23 - 0,5) * 8000 * 0,000001 * 1/0,5 * 21000 * 10 * 1 * 1 = 2452,8 \text{тг};$$

Общая сумма ущерба по в/п Мунайши составляет:

$$U_{\text{общ}} = 41\,049,85 \text{тг}.$$

БПК- Биологическая Потребность Кислорода.

СПАВ – Синтетическая Поверхность Активного Вещества.

**Методические указания к семинарским занятиям
по теме «Экономическая оценка земельных ресурсов»
Цена и плата за землю.**

I. План семинара:

1. Экономическая оценка земельных ресурсов. Плата за землю.
2. Налог на землю сельскохозяйственного назначения.
3. Определение ставок налога.
4. Налог закон РК.

Цель семинарских занятий.

Ознакомить студентов с теорией платы за землю, налог на земли сельскохозяйственного назначения и на земли населенных пунктов, плата за отчуждение земли, а также рассмотреть основные вопросы по плану и семинарских занятий.

II. Новые термины и понятия:

Бонитировка почв, бонитировка шкала, балл бонитета, цена балла бонитета, выход валовой продукции, чистый доход, рентабельность, экономическая оценка. Дифференциальная рента, отчуждение земли, налогообложение, арендная плата, физические и юридические лицам, базовые ставки, дифференцируются по качеству почв, поправочные коэффициенты.

III. Литература.

1. *методические рекомендации по т определению платы за выбросы (сбросы, размещение) загрязняющих веществ в природную среду. Алматы 1991г*
2. *методические указания для проведения практических занятий по «Экономика природопользования» Алматы Каз.Гау 1997г.*
3. *Каргажанов З.К. и др. «Платежи за пользование природными ресурсами» Алматы 1997г.*
4. *Указ президента РК «О налогах и др.обязательных платежей в бюджет» №355-13 РК от 31.03.1995г.*

IV. Тема докладов рефератов

«Экономическая оценка земельных ресурсов»

1. *Цена и оплата за землю.*
2. *Налог на земли их назначения.*
3. *Определение ставок налога.*
4. *Налог на земли населенных пунктов.*
5. *Закон РК.*

V. Тесты.

1. *Определение земельный налог для города Астана, если для ведения личного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено 0,55га.*
 - а) *0,55га x 20Т.*
 - б) *0,55га x 100Т.*
 - в) *0,55га x 400Т.*
 - г) *0,55га x 600Т.*

2. Определить земельный налог, если всего для личного хозяйства выделено 0,25га земли.

а) $0,25 \times 12T$.

б) $0,25 \times 100T$.

в) $0,25 \times 600T$.

г) $0,25 \times 20T$.

3. Определить земельный налог для города Актобе, если всего для личного хозяйства выделено 0,06га.

а) $0,06га \times 20T$.

б) $0,06га \times 600T$.

в) $0,06га \times 100T$.

г) $0,06га \times 400T$.

4. Определить земельный налог для города Атырау, если $S=300м$ в кв. застроена, $S=900м$ в кв. – придомовая незастроенная часть.

а) $1500м$ в кв. $\times 15,0 T + 300м$ кв. $\times 0,5T$.

б) $1500м$ в кв. $\times 0,25 T + 300м$ кв. $\times 0,05T$.

в) $1500м$ в кв. $\times 3,00 T + 300м$ кв. $\times 0,2T$.

г) $1500м$ в кв. $\times 8,20 T + 300м$ кв. $\times 0,58T$.

5. Определить земельный налог для поселков, если $S=200м$ в кв.- застроено, $S=900м$ в кв. – придомовая, незастроенная часть

а) $200м$ в кв. $\times 0,03 T + 900м$ кв. $\times 350T$.

б) $200м$ в кв. $\times 2,5 T + 900м$ кв. $\times 10,00T$.

в) $200м$ в кв. $\times 0,07 T + 900м$ кв. $\times 2,50T$.

г) $200м$ в кв. $\times 0,96 T + 900м$ кв. $\times 0,13T$

6. Определить земельный налог за земли предоставленные негосударственным юридическим лицам в городе Уральске, если S застройки- 1400 м кв.

а) $1400м$ в кв. $\times 717 T$

б) $1400м$ в кв. $\times 114 T$

в) $1400м$ в кв. $\times 145 T$

г) $1400м$ в кв. $\times 30 T$

7. Какой земельный налог в районах, если $S=400$ м кв. – застроено, $S=1650$ м кв. – придомовая незастроенная часть.

VI. Методические указания к проведению семинара.

В первом вопросе необходимо отметить, что впервые была разработана ВНИИСК под руководством С.Д. Черемушкина «Методика экономической оценки земли». В этом вопросе нужно рассказать об основных критериях экономической оценки земли, что относиться к отчужденным земли. Во втором вопросе нужно дать определение, что такое налоги, как проводится плата за землю, что относиться к объектам налогообложения. Какие основные задачи должны решать концепции налогообложения.

В третьем, четвертом, пятом вопросе необходимо знать о внешних изменениях и дополнениях в Указ Президента РК.

VII. Вопросы для самоконтроля.

1. Что вы понимаете под бонитировкой почв отчужденными землями?
2. Какие земли подлежат налогообложению?

3. Принципы налогообложения.

VIII. Студенты на семинаре ознакомились с теорией и критерием экономической оценки земли, о принципах налогообложения, какие земли подлежат налогообложению, кто является плательщиком налога, а также рассмотрели основные вопросы по плану семинарских занятий.

ЗАДАЧИ И УПРАЖНЕНИЯ

1. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1800м^2 , из них 300м^2 застроено, 1500м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
2. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1400м^2 , из них 300м^2 застроено, 1100м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
4. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2000м^2 , из них 400м^2 застроено, 1600м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
5. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 700м^2 , из них 100м^2 застроено, 600м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
6. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1500м^2 , из них 300м^2 застроено, 1200м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
7. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 600м^2 , из них 200м^2 застроено, 400м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
8. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1000м^2 , из них 200м^2 застроено, 800м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
9. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1400м^2 , из них 200м^2 застроено, 1200м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
10. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 800м^2 , из них 300м^2 застроено, 500м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
11. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1200м^2 , из них 300м^2 застроено, 900м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
12. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1100м^2 , из них 250м^2 застроено, 850м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

13. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1800 м^2 , из них 200 м^2 застроено, 1600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
14. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1600 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1300 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
15. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 800 м^2 , из них 200 м^2 застроено, 600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
16. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2200 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1900 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
17. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 1900 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
18. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2400 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 2000 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
19. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3000 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 2600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
20. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2100 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 1800 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
21. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3200 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 2800 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
22. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 4000 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 3600 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.
23. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3800 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 3500 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

24. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 2600 м^2 , из них 400 м^2 застроено, 2200 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

25. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 4200 м^2 , из них 500 м^2 застроено, 3700 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

26. Гражданин имеет земельный участок общей площадью 3100 м^2 , из них 300 м^2 застроено, 2800 м^2 придомовая, незастроенная часть. Определите земельный налог.

27. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,20$ га. Определите земельный налог.

28. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,25$ га. Определите земельный налог.

29. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,30$ га. Определите земельный налог.

30. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,40$ га. Определите земельный налог.

31. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,45$ га. Определите земельный налог.

32. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,50$ га. Определите земельный налог.

33. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,55$ га. Определите земельный налог.

34. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,60$ га. Определите земельный налог.

35. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,65$ га. Определите земельный налог.

36. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $3,3$ га. Определите земельный налог.

37. Для ведения личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества и дачного строительства выделено $0,80$ га. Определите земельный налог.

**Методические указания к семинарским занятиям по теме:
«Экономический механизм, рычаги стимулирования охраны
окружающей среды и
рациональное использование природных ресурсов»**

I. План семинара:

1. Ценообразование и амортизационная политика нормирование, сертификаты, лицензии и другие.
2. Финансово- кредитные рычаги.
3. Налоги и платежи, льготы и субсидирование.

Цель семинарских занятий:

Ознакомить студентов с теорией ценообразования и амортизационной политикой, налоги и платежи в системе рыночных отношений, а также рассмотреть основные вопросы нам тему семинарских занятий.

II. Новые термины и понятия:

Ценообразование, финансирование, кредитование, материальные санкции и поощрения, долговременные экономические нормативы, планирование, хозяйственный расчет и экономическое стимулирование, налоги и платежи, льготы и субсидирование, прибыль, сертификаты, лицензии, амортизационная политика, доход (депозитный процент), дополнительный налог, местные налоги, добровольные взносы, проценты.

III. Литература.

«Экономика природопользования» М.1992 г.

1. Авторы: Голуб А.А., Струкова Е.Б.
2. Методические указания для проведения практических занятий по «экономике природопользования» Алматы КазГАУ 1997г.
3. Сборник кейсов по «экономике природопользования» гарвардский институт по международному развитию КазГАУ Алматы 1997г. Авторы: Каргажанов З.К.
4. Платежи за пользование природными ресурсами Алматы 1997г.

IV. Темы докладов, рефератов.

«Экономический механизм, рычаги стимулирования охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

- Ценообразование и амортизационная политика;
- Финансово - кредитные рычаги;
- Налоги и платежи;
- Льготы и субсидирования;
- Нормирование, сертификаты, лицензии.

V. Тесты.

1. Что является одним из элементов экономического механизма рационального хозяйствования в области природопользования и охраны природы.
 - а) планирование природопользования
 - б) платежи за природопользования
 - в) комплексное использование ресурсов
 - г) механизм природопользования

2. Основными экономическими стимулами воздействия на природоохранную и ресурсосберегающую деятельность предприятия через установление плановых целей по охране природы являются:

- а) заработные платы работников производства
- б) поощрительные выплаты (санкции) за выполнение (или не выполнение) плановых целей
- в) депозитные счета населения
- г) налоговые платежи населения

3. На какие 2 группы предлагается разделить все эксплуатируемые природные ресурсы в обеспечении производственного процесса:

- а) природные ресурсы универсального и специального значения
- б) эксплуатируемые природные ресурсы и дифференциальная рента
- в) ресурсы универсального и определенного значения
- г) природные ресурсы сельскохозяйственного и промышленного значения

4. Что прямо зависит от уровня использования предприятиями резервов увеличения выпуска дополнительной продукции, а также комплексного использования природных ресурсов?

- а) уровень платежей
- б) заработная плата
- в) ставка налога
- г) балансовая прибыль

5. Что применяется за нарушение действующих норм и лимитов использования природных ресурсов, выплачиваемые из хозрасчетного дохода предприятий-нарушителей?

- а) низкие платежи
- б) платежи кредитные
- в) повышенные платежи
- г) кредитные платежи

6. Какая классификация классифицирует природные ресурсы по природным группам?

- а) экологическая
- б) исчерпаемые, возобновимые
- в) природно - генетическая
- г) реальная, природная

7. Что входит к источникам средств территориальных экологических фондов?

- а) природоохранные займы и субсидии
- б) целевые местные налоги
- в) добровольные взносы и различные проценты
- г) заработные платы

VI. Методические указания к проведению семинара:

Впервые 2 вопроса необходимо рассказать как в рыночных условиях экономические методы воздействуют на ход производства через использование экономических рычагов, как ценообразование, финансирование, кредитование, материальные санкции и поощрения, долговременные экономические нормативы и т.п.

В третьем вопросе необходимо рассмотреть налоги и налогообложения, платежи за природопользование и компенсационные платежи за выбытие природных ресурсов из целевого использования.

Платежи за выбросы (сбросы, размещения) загрязняющих веществ в природную среду, дополнительный налог с прибыли предприятий.

Амортизационные отчисления, доходы (депозитный процент) от хранения в банке средств экологического фонда, кредиты, субсидии из бюджета, целевые местные налоги, добровольные взносы, проценты за природоохранные кредиты. Балансовая прибыль предприятия, поенная плата за использование.

Вопросы для самоконтроля.

1. Как в рыночных условиях экономические методы воздействуют на ход производства через использование экономических рынков?
2. Каким образом меняются задачи и функции планирования природопользования с переходом на экономические методы управления?
3. Что входит в систему платежей за природопользование?
4. Как вы понимаете под источником средств образования экологических фондов предприятия?
5. Влияние кредитов на эффективность функционирования хозяйственного механизма.

VI. Заключение семинарских занятий.

В ходе семинарского занятия были заключены такие понятия как, ценообразования, налогообложения, финансирования, кредитования, платежи, амортизационные отчисления, планирования и прибыль и т.д. Кроме того, рассмотрели основные вопросы по плану семинарских занятий.

Методические рекомендации по выполнению рефератов по предмету «Экономика природопользования»

Реферат является самым распространенным и важнейшим видом самостоятельной работы студентов.

Написание реферата по предмету осуществляется в следующем порядке:

- 1. Тематика рефератов выдается студентам в начале учебного семестра;*
- 2. Выбор темы рефератов осуществляется по принципу «Свобода выбора»;*
- 3. На написание реферата в зависимости от сложности темы выдается время в течение месяца, семинара;*
- 4. Реферат в письменной форме защищается до промежуточной аттестации студентов.*

Реферат состоит из:

- введения.*
- основного текста.*
- заключения.*
- использования литературы.*

Написание реферата состоит из 6 этапов:

- выбор темы.*
- выбор и изучения литературы.*
- составления плана реферата.*
- сбор и обработка статистических материалов.*
- написание реферата.*
- защита реферата.*

5. Требования по оформлению реферата.

- 1. Титульный лист (1- приложение)*
- 2. План и название реферата (приложение)*
- 3. Введение.*
- 4. Основной текст.*
- 5. Заключение.*
- 6. Литература, здесь нормативно правовые акты и фамилии авторов используемой литературы указывается в алфавитном порядке.*

Текст рефератов тщательно проверяется и пишется рукописью или на компьютере. Страницы должны быть пронумерованы.

Темы рефератов:

1. Загрязнение окружающей среды.
2. Проблемы Арала.
3. Экологические проблемы Казахстана.
4. Семипалатинский полигон и его проблемы.
5. Арал сегодня и завтра.
6. Человек и природа.
7. Экология.
8. Водные ресурсы Казахстана и его проблемы.
9. Лесные ресурсы Казахстана.
10. Минеральные ресурсы Казахстана.
11. Природные ресурсы и экология.
12. Экономика и экология.
13. Проблемы природных ресурсов.
14. Обострение кризисных ситуаций.
15. Промышленное производство и его влияние на окружающую среду.
16. Атмосферное загрязнение.
17. Экология как предмет.
18. Проблемы экологии.
19. Охрана окружающей среды.
20. Биоресурсы.
21. Экология и окружающая среда.
22. Арал – зона экологического бедствия.
23. Проблемы биосферы.
24. Водные ресурсы мирового океана.
25. Семипалатинск – ядерный полигон.
26. Ядерное и химическое загрязнение в Казахстане.
27. Охрана и обеспечение качества воздушного бассейна.
28. Экология атмосферы и гидросферы.
29. Проблемы водного хозяйства.
30. Загрязнение гидросферы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ЭКОНОМИКЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Предмет, задачи экономики природопользования.
2. Сущность рационального природопользования.
3. Проблемы экономической оценки природных ресурсов: содержание различных подходов, концепции, критерии, методы экономической оценки природных ресурсов.
4. Экономическая оценка минеральных ресурсов.
5. Охрана и рациональное использование ресурсов и недр.
6. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.
7. Особенности экономической оценки земли.
8. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
9. Экономическая оценка водных ресурсов. Особенности определения замыкающих затрат.
10. Проблемы рационального использования биологических ресурсов.
11. Методы экономической оценки лесных ресурсов.
12. Социально – экономические проблемы охраны воздушного бассейна.
13. Особенности и порядок оценки ущерба от загрязнения атмосферы.
14. Методы и критерии определения экономической эффективности затрат на охрану окружающей среды.
15. Правовые вопросы управления природопользованием.
16. Экономическая эффективность использования природных ресурсов.
17. Экологизация производства: сущность, критерии, методы, оценки.
18. Платежи за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды. Виды платежей и основные принципы их формирования.
19. Платежи за минеральные ресурсы.
20. Платежи за земельные, водные и лесные ресурсы.
21. Платежи за воспроизводство природных ресурсов.
22. Платежи за выбросы (сборы, размещение) загрязняющих веществ в пределах лимита, за превышение лимита.
23. Лицензирование природопользования.
24. Организация управления природопользованием и охраной окружающей среды. Структуры управления и методы управления и контроля.
25. Зарубежный опыт управления и международные организации.
26. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности и рационального природопользования.
27. Планирование как составная часть стимулирования рационального природопользования.
28. Стимулирующая роль ценообразования, финансово – кредитных рычагов.
29. Стимулирующая роль платежей.
30. Природоохранные фонды. Страховые фонды. Экологические банки и их функции.
31. Материальное стимулирование снижения загрязнения окружающей среды. Реализация прав на загрязнение.

**Тестовые вопросы по предмету «Экономика природопользования»
для проверки теоретических знаний**

1. Молодая научная дисциплина, которая открывает новые направления в исследовании природы, создает и принимает научно – обоснованные решения:
2. Какой из данных объектов не относится к объектам изучения экологизации:
3. Какие из данных ресурсов относятся к неисчерпаемым?
4. Нежелательное с точки зрения человека, загрязнение превышающие в среде содержания определенных видов биогенов – загрязнение.
5. Формула эффективности природоохранных мероприятий?
6. Основная причина кислотных дождей:
7. Где за последние 50-лет в РК было произведено огромное количество испытанных взрывов и пострадало огромное количество людей?
8. К чему может уменьшение объема (площади) растительного мира?
9. Во сколько больших групп можно объединить проблемы, которые исследуются в рамках экономики природопользования?
10. Классификация природных ресурсов по природным группам, это:
11. Какой ресурс не относится к ресурсам промышленного производства?
12. Тела и силы природы, которые используются человеком для поддержания своего существования, это:
13. Новые виды энергии:
14. Две основные функции экономической оценки природных ресурсов:
15. Норматив платы за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ определяются по формуле:
16. Метод производства, в рамках которого решается двудеинная задача рационального использования сырья и снижения объемов загрязняющих веществ, это:
17. Сколько составляет норматив платы за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ (тенге/усл.т.), $Z=450000t: Mn=33410$ усл.т.
18. Что не входит в задачи охраны окружающей среды?
19. Любое загрязнение, вызванное с деятельностью человека, это:
20. Сумма потерь связанных с более быстрым износом зданий, сооружений, оборудования, понимается как:
21. К чему ведут разные экологические обстановки?
22. Создание новых видов с/х животных для осуществления путем:
23. Чем объясняются трудности развивающихся стран в области окружающей среды?
24. Это одно из изучений о биосфере, выходящий процесс экологизации.
25. На какие две группы предлагается разделить все эксплуатируемые природные ресурсы?
26. Один из видов загрязнения окружающей среды бытовыми и производственными отходами, это загрязнение:
27. Природным ресурсам принадлежат:
28. Наиболее велики в мире запасы вида ископаемого топлива.
29. Основные концепции экономических оценок:

30. Что служит продуктом для животных, лекарственным препаратом и производителем сырья, а также вырабатывает O_2 и обрабатывая CO_2 ?
31. Силы активно участвующие в воспроизводственном процессе это:
32. Площадь лесов на планете составляют:
33. Сколько % составляют водные ресурсы РК?
34. Какая часть из земельных ресурсов принадлежит суше?
35. Какова величина индекса грязной воды:
36. Основные загрязнители рек, как Иртыш, Илек:
37. Особое, благоприятное для качества почвы:
38. Явление, возникающее при повышении содержания в почве легко растворимых солей:
39. Согласно чему, земля в РК является всенародным достижением, которая (пока) не может продаваться и покупаться:
40. Основным критерием оценок земли является:
41. Какая стоимость налога при площади до 0,06 га?
42. Это форма является функцией уета и контроля суммы соответствующих так, основной составной частью, которой является дифферен-ая рента:
43. В каком расчете, устан-ся базовые ставки налога на земли?
44. Сколько составляет ставка налога (в тенге), если было бонитета равен 61-400?
45. Определите земельный налог для г. Астаны, для введения личного хозяйства, садоводства, огород-ва дачного строительства выделено 0,55 га земли?
46. Определите земельный налог для г. Атырау, если S =застроено, $S=150$ м. – придомовая, незастроенная часть:
47. Определите земельный налог за земли представленные негосударственным юридическим лицам в г. Уральск, если S застройки = 1400м.
48. Геологические запасы бокситов оцениваются:
49. Управление приобретениями природопользования может быть «жестким» и «мягким», например:
50. Формула национального богатства страны:
51. Наименование водо- обеспеченные области РК, это:
52. Какая часть земельных ресурсов покрыта водой?
53. Какова величина индекса загрязненной воды:
54. Формула приведенных затрат:
55. Какой из данных видов не относится к виду плодородия?
56. Комплекс работ, направленных на восстановление нарушенного плодородия земли и возвращение ее с/х пользование:
57. Два главных направлений земли в оценке земель:
58. Что взимается в виде земельного налога или арендной платы?
59. Какова стоимость налога при площади превышающем 0,06га?
60. Ежегодно из-за чего гибнет до 1% хвойных лесов от общей площади лесов?
61. Когда была принята Европейской экологической комиссией ООН – Декларация о малоотходной технологии на совещании по общеевропейскому сотрудничеству в области охраны окружающей среды?
62. Особенности экологической политики Великобритании:
63. К функциям Госкомприроды относят:

64. Что является одним из элементов экономического механизма рационального хозяйствования в области природопользования и охраны природы?
65. Что прямо зависит от уровня использования предприятиями резервов увеличения выпуска дополнительной продукции, а также комплексного использования природных ресурсов?
66. Особенность экологической политики Индии:
67. Определите земельный налог, если всего личного хозяйства выделено 0,25га земли.
68. Определите земельный налог для поселков, если $S=200\text{м}^2$ – застроено, а $S=900\text{м}^2$ – незастроенная.
69. Определить земельный налог на земли предоставленные негосударственным юридическим лицам в г. Актау, $S=2000\text{м}^2$.
70. Что применяется за нарушение действующих норм и лимитов использования природных ресурсов, выплачиваемые из хозрасчетного дохода предприятий – нарушителей?
71. Основными экономическими стимулами воздействия на природоохранную и ресурсосберегающую деятельность предприятия через установление плановых целей по охране природы, являются:
72. Повышение отдачи нефтяных пластов осуществляется:
73. Что образует совокупность естественного и искусственного плодородия, которое отражает имеющиеся возможности земли продуцировать в биомассу?
74. К чему не ведут разные экологические обстановки:
75. Виды экономических оценок таковы:
76. С кем связано загрязнение и разрушение почвы:
77. Защита, которая включает в себя защиту почвы от бытового мусора, микробов, вирусов и др. возбудителей, распространителей болезней.
78. Страна, занимающая 1 место по вызову леса (405 млн. км^2):
79. Где ставка налога в тенге равна 0,5 за земли занятые жилыми фондами:
80. Что лежит в основе технико – экономических мероприятий осуществляемых для рационального использования природно – сырьевых ресурсов:
81. Сколько составляет поверхность земельных ресурсов?
82. Сколько составляет 10% от всей суши, которая занята пастбищами?
83. Какова величина чрезвычайно грязной воды?
84. Число, показывающее сколько продукции производства в среднем в районе или в области на бале бонитета?
85. На сколько % имеет право местные органы повысить или понизить базовые ставки земельного налога?
86. Какова площадь покрытия лесом в % занимающая 36 млн. м^2 с запасами 350 млрд. м^2 :
87. Чем компенсируется рост затрат на добычу полезных ископаемых?
88. Особенность экологической политики Японии?
89. Кем в республике готовятся и представляются предложения по решениям вопросов рационального использования природы и ее охраны?
90. На сколько категории подразделяются земельный фонд РК (т.е. земли запаса, земли лесного фонда)?

91. Каков земельный налог в районах, если $S = 400\text{м}^2$ – застроено, S – незастроенная часть?
92. Определить земельный налог на земли предоставленные негосударственным юридическим лицам в г. Астане, если S застройка = 1238м^2 ?
93. Что не входит к источникам средств территориальных экологических фондов?
94. На какие 2 группы предлагается разделить все эксплуатируемые природные ресурсы в обеспечении производственного процесса:
95. Создание новых видов животных для сельской хозяйственной осуществления путем:
96. Страна, занимающая 1 место = 0,5 за земли, занятые и жилыми и с налога на не жилыми фондами:
97. Где самые низкие базовые ставки налога за земли, занятые и жилыми и с налога на не жилыми фондами:
98. Что лежит в основе технико – экономических мероприятий осуществляемых для рационализации использования природно – сырьевых ресурсов:
99. Когда впервые была поставлена проблема окружающей среды в ООН на Межправительственной конференции, по проблемам биосферы в Париже, после чего была разработана научная программа «Человек и биосфера»?
100. Чем объясняются трудности развивающихся стран в области окружающей среды:
101. Это одно из учений о биосфере, входящий в процесс экологизации.
102. Экономическую оценку водных ресурсов определяют две концепции, а именно:
103. С чем связано загрязнение и разрушение почвы:
104. Защита, которая включает в себя защиту почвы от бытового мусора: микробов, вирусов и др. возбудителей, распространителей различных болезней.
105. Бонитировка почв – это:
106. Определите зону, с более высоким за землю налогам в с/х назначений:
107. Силы, активно участвующие в воспроизводственном процессе, это:

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Тема 1. Введение в экономику природопользования.....	4
Тема 2. Экономика охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.....	10
Тема 3. Теория экономической оценки природных ресурсов и качество окружающей среды.....	15
Тема 4. Рациональное использование и экономическая оценка невозобновимых ресурсов.....	18
Тема 5. Экономические проблемы. Рациональное использование ресурсов.....	23
Тема 6. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.....	30
Тема 7. Возобновимые биологические ресурсы Казахстана. Экономика охраны и рационального их использования.....	35
Тема 8. Социально – экологические проблемы охраны воздушного бассейна.....	38
Тема 9. Комплексная экономическая оценка минеральных ресурсов с учетом охраны окружающей среды.....	46
Тема 10. Научно – технический прогресс в природопользовании. Экология производственно – хозяйственной деятельности.....	50
Тема 11. Плата за природные ресурсы и загрязнение окружающей среды.....	53
Тема 12. Экономический механизм стимулирования охраны окружающей среды и рационального природопользования.....	57
Тема 13. Управление природопользования. Устойчивый экономический рост.....	60
Тема 14. Международные и глобальные проблемы охраны природы.....	62
Методические рекомендации к лекционным и семинарским занятиям.....	66
Задачи и упражнения.....	67
Экзаменационные вопросы по экономике природопользования.....	72
Литература.....	76

ЛИТЕРАТУРА

1. Неверов А.В. Экономика природопользования. – Минск: ВШ, 1990.-216 с.
2. Нестеров П.М., Нестеров А.П. Экономика природопользования и рынок. – М.: Закон и право, 1998. – 413 с.
3. Ревазов М.А. и др. Экономика природопользования. – М.: Недра, 1992.
4. Сарсенов А. Экологическая безопасность и ресурсосбережение при переработке. – Алматы, 2000.
5. Ахтанов А.С. Экономическая оценка запасов полезных ископаемых. – М.: Аснектрпресс, 1995. – 189 с.
6. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования. – М., 1993.
7. Львовская К.В. Окружающая среда, рынок и регион. – М., 1993.
8. Слащев В., Искаков У. Экоструктуры Казахстана. – Алматы, 1992.
9. Герасимович В.Н., Голуб А.А. Методология экономической оценки природных ресурсов. – М., 1988.
10. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. – М., 1992.
11. Рациональная схема освоения природных ресурсов. – Алматы, 1983.
12. Русанов Д.К. Экономическая оценка минеральных ресурсов. – М., 1987.
13. Жансеитов Ш.Ф. Замыкающие затраты на цветные металлы. – Алматы, 1987.
14. Карамурзаев Т.К. теория и методика экономической оценки подземных вод. – Алматы, 1991.
15. Байзаков С.Б. Экономическая оценка лесных ресурсов. – Алматы, 1981.
16. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. – М., 1991.
17. Методические рекомендации по определению платы за выбросы (сбросы, размещение) загрязняющих средств в природную среду. – Алматы, 1991.
18. Адиллов Ж., Ахметова Р. Управление качеством окружающей среды при застройке городов. – Алматы, 1994.
19. Яковлев С.В. Охрана окружающей среды. – М., 1998.
20. Вопросы рационального природопользования в условиях формирования рыночных отношений. / Под ред. проф. М.С.Тонкопия. – Алматы: КазГАУ, 1995. – 165 с.
21. Сагамбаев Г.К. Экология негіздері. – Алматы, 1995.
22. Глухов В., Лисичкина Т.В. Экономические основы экологии. – С-П, 1995. – 278 с.
23. Методические указания для проведения практических занятий по экономике природопользования. – Алматы, КазГАУ, 1997.
24. Экология и экономика природопользования. / Под ред. Э.В.Гирусова. – М.: ЮНИТИ, 1998.
25. Социально – экономические проблемы и развитие ресурсного потенциала. – Алматы, 1987.
26. Каргажанов З.К. Платежи за пользование природными ресурсами. – Алматы: КазГУ, 1997. – 162 с.

Ответственный за выпуск директор ЦНТИ Аймагамбет А.А.

Компьютерная верстка Мукашева Ж.А.

Подписано в печать 27.09.2011г.

Формат 60x84 – 1/16. Бумага *Классик*

Усл.печ.л. 6,27

Отпечатано на ризографе. Тираж 11 0. Заказ 44.

ДГП Актюбинский центр научно – технической информации, 2011г.

г.Актобе, ул.8 Марта, 1.каб.109. тел: 21-01-28.