

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»	Приложение к ОПОП ВО
		Методические указания для самостоятельной работы

Кафедра природообустройства,
строительства и гидравлики

Б1.В.01 Экономика природопользования

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к практическим и лабораторным занятиям

Направление подготовки
20.04.02 Природообустройство и водопользование

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Уфа 2023

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета
природопользования и строительства (протокол № 7 от 23 марта 2023 г.)

Составитель: профессор Мустафин Р.Ф.

Рецензент: канд. техн. наук, Заслуженный строитель РФ и РБ Мамлеев Р.Ф.

Ответственный за выпуск: зав. кафедрой прорοδοобустройства,
строительства и гидравлики, канд. техн. наук, доцент Хасанова Л.М.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

ПРЕДМЕТ, ОБЪЕКТ, ЗАДАЧИ ЭКОНОМИКИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Предметом экономики природопользования как науки является исследование эколого-экономических отношений, возникающих в процессе воспроизводства природных ресурсов.

Объектом экономики природопользования выступают эколого-экономические системы разного масштаба и уровня. Комплексный характер экологических проблем, интегрированный объект экономики природопользования обуславливают взаимосвязи ее с экономическими и естественными науками, такими как региональная экономика, статистика, экономика отраслей хозяйства, экономическая кибернетика, экономическая география, финансы и налогообложение, управление производством.

Наиболее близки взаимосвязи экономики природопользования с естественными науками, такими как экология, геология, почвоведение, лесоводство и т. д. Они проявляются в необходимости определения путей научного решения экологических задач природопользования. Экономика природопользования непосредственно связана с техническими науками, поскольку экологизация производства требует учета новейших достижений науки и техники. Таким образом, экономика природопользования выступает как междисциплинарная наука.

Всеобщим методом познания является диалектический метод. Он рассматривает предмет исследования всесторонне, в развитии, самодвижении, через возникновение и разрешение противоречий.

Принципиальным положением диалектического метода является включение в теорию познания практики. Изучение экономики природопользования невозможно без познания практики хозяйствования, научного обобщения передового опыта воспроизводства природных ресурсов.

Для экономики природопользования, как и для всех экономических наук, важным является исторический метод познания, который позволяет рассмотреть явления в исторической связи. Важнейшим методом экономики природопользования является системный метод исследования, который состоит в определении образующих систему составных частей и взаимодействующих с ней объектов окружающей среды, в установлении структуры системы, т. е. совокупности внутренних связей и отношений, а также связей между эколого-экономической системой и окружающей средой. В экономике природопользовании используются также экономико-математический, статистический, аналитический методы, метод экспертных оценок. Особая роль принадлежит нормативному методу исследования, в частности, применению экологических нормативов (ПДК – предельно-допустимая концентрация, ПДВ – предельно-допустимые выбросы, норма зеленых зон, заповедников и т. п.). Главное их назначение – определить объективные границы допустимых антропогенных нагрузок на биосферу.

Всеобщие принципы природопользования – это отражение всеобщей закономерности в экологической политике.

Всеобщая закономерность природопользования определяет три основных принципа:

- примат природы,
- социализация природы,
- экологизация производства.

Принцип примата природы. Общество и природа характеризуются диалектическим единством, но в то же время качественно противостоят друг другу. И природа, и общество развиваются под действием всеобщих объективных законов материального мира. Но при этом им присуща и существенная специфика развития, которую в одном случае выражают законы природы, а в другом – законы общества. Вместе с тем общество всегда должно учитывать естественную основу своего развития – природу, так как вне природы человеческая жизнь и трудовая деятельность

немыслимы. Человек одновременно выступает как социальное существо и как часть природы, поэтому он является существом биосоциальным, однако общество не является биосоциальным образованием. Таковым является суперсистема другого порядка – «общество-природа». Именно данная суперсистема в своем развитии одновременно подчиняется и законам общества, и законам природы. Единство общества и природы обусловлено законами природы. Чтобы не нарушить связь с природой, общество должно учитывать данное единство, строить свое отношение к ней на основе объективных законов развития природы. Нарушение данного принципа ведет к подрыву естественной основы развития общества, а, следовательно, и самого общества.

Принцип социализации природы. Социализация (от лат. *socialis* – общественный) природы означает превращение природы во всеобщее благо. Принцип социализации ставит интересы общества в области природопользования выше интересов отдельной отрасли, ведомства, региона и т. д.

Принцип социализации природы должен выражать исключительно интересы всей страны. Это значит, что пользоваться природными ресурсами можно только на благо общества и в интересах всего народа, соблюдая при этом необходимые правила и нормы.

В общечеловеческом аспекте принцип социализации природы говорит о необходимости широкой и всесторонней гармонизации взаимоотношений между обществом и природой. Сама природа обуславливает гуманизацию отношений общества к своим ресурсам.

Принцип социализации природы обуславливает необходимость общественного владения естественными ресурсами. Это предполагает государственное управление ими от имени всего общества. Всеобщность природных ресурсов не только должна быть провозглашена, но и реализована соответствующей системой производственных отношений. Постепенно социализация, в основе которой лежит идеология общественных

ценностей, выходит за рамки той или иной страны. Ее дальнейшее развитие предполагает прежде всего организацию общемирового управления природными ресурсами. Оздоровление международных отношений, прогрессивные тенденции в мировой политике свидетельствуют о возможности целенаправленного воздействия на экологические процессы в масштабе всей планеты.

Принцип экологизации производства. Экологизация производства – это расширенное воспроизводство природных ресурсов путем совершенствования технологии, организации материального производства, повышения эффективности труда в экологической сфере.

Основные направления экологизации общественного производства:

- сохранение и восстановление экологических систем;
- внедрение прогрессивных технологий добычи природных ресурсов;
- рациональное использование материальных ресурсов;
- создание и внедрение малоотходных и безотходных производств;
- расширение заповедников, заказников и других природоохранных территорий;
- экологически приемлемое размещение и территориальная организация производства;
- сокращение и ликвидация загрязнения окружающей природной среды.

Принцип научности предполагает, что природопользование должно основываться на глубоком познании объективных законов развития как природы, так и общества, на новейших достижениях науки и техники.

Принцип оптимальности предусматривает обеспечение наиболее эффективного природопользования, выбор наилучшего варианта воспроизводства природных ресурсов, оптимального решения хозяйственных задач с учетом интересов экологии.

Принцип региональности основан на том, что природопользование всегда осуществляется на определенной территории, с учетом ее природных и экономических условий, перспектив развития конкретных регионов.

Принцип комплексности требует рационального использования и глубокой переработки исходного природного сырья. Принцип платности предусматривает возмездное использование ресурсов природы, их экономию, выравнивание условий хозяйствования, стимулирование рационального природопользования.

ЗАДАНИЕ

1. Что является предметом природопользования в контексте экономики?
2. Какова цель экологического менеджмента в экономике?
3. Какие задачи решает природопользование в экономике?
4. Как управление окружающей средой влияет на принятие экономических решений?
5. Как управление окружающей средой способствует устойчивому развитию?
6. Какую роль играет управление окружающей средой в сохранении ресурсов?
7. Как управление окружающей средой решает проблему борьбы с загрязнением?
8. Как экологический менеджмент влияет на корпоративную социальную ответственность?
9. Какую роль экологический менеджмент играет в международном сотрудничестве?
10. Как люди могут внести вклад в управление окружающей средой в экономике?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Природа в экономике природопользования рассматривается как замкнутая, самодостаточная, саморазвивающаяся система, которая без вмешательства человека поддерживается в равновесном состоянии (за исключением природных катастроф). Природная среда – среда обитания и производственной деятельности человека, включая элементы искусственно созданной среды.

Природные ресурсы – ресурсы, образовавшиеся в природной среде в результате природных естественных процессов. Они состоят из природных условий, к которым можно отнести солнечное излучение, тепло Земли, рельеф местности, климат и т. п. и собственно природных ресурсов – элементов литосферы, гидросферы и атмосферы, используемых в производственной деятельности или в сфере потребления. Экономические границы между природными ресурсами и собственно природными ресурсами подвижны. Например, использование силы ветра в качестве источника энергии превращает его из просто природного фактора в хозяйственный ресурс. К производственным, в основном промышленным, ресурсам относятся детально разведанные и годные к эксплуатации, предварительно разведанные с определенными границами, а также слабо разведанные, но достоверные запасы, в том числе – забалансовые, т. е. низкого качества, с бедным содержанием полезных компонентов. Природные ресурсы являются составной частью экономических ресурсов, иначе говоря – фактором производства. Наряду с трудом (рабочей силой) и капиталом, природные ресурсы как самостоятельная субстанция используются в экономике для производства товаров и услуг, испытывая на себе влияние первых двух факторов. Однако существует и обратное влияние. Любой капитал включает в себя уже использованные, овеществленные в нем природные ресурсы. Испытывает на себе их влияние и рабочая сила. Роль природных ресурсов и условий в общественном развитии на разных исторических этапах была различна, но всегда значима. На протяжении всей истории человечество ощущало влияние благоприятных или неблагоприятных природных условий,

так или иначе сталкивалось с ограниченностью ресурсов. Однако, решая тем или иным образом эти проблемы, оно, как правило, не осознавало в полной мере последствий использования природных ресурсов и того антропогенного воздействия на природу, которое оказывалось на протяжении жизни многих поколений.

Именно поэтому, в конечном итоге, в большинстве стран мира независимо от типа экономической системы сложился техногенный (природоемкий) тип производства. Для техногенного типа экономического роста характерны значительные экстерналии – внешние эффекты, внешние последствия экономической деятельности, которые не принимаются во внимание субъектами производства или не зависят от них. С понятием «экстерналии» тесно связано другое понятие – внешних (экстернальных) издержек, которые в отличие от внутренних издержек не включаются в рыночную цену товара. Очень часто внешние издержки трудно оценить количественно, т. е. придать им денежное выражение. Как правило, они представляют собой издержки для общества, а иногда и для будущих поколений. Проблемы экстерналий, а также тесно связанные с ними «провалы рынка», т. е. ситуации невозможности автоматического отражения в цене экономической ценности экологических ресурсов, являются одними из главных для экономики природопользования.

В регулировании процессов природопользования существенную роль должно играть государство. Это объясняется как рыночной неэффективностью, невозможностью саморегуляции эколого-экономических систем за счет стихийных рыночных механизмов, так и особенностями со спецификой переходного периода от тоталитарной к рыночной экономике.

Одной из важных экономических причин деградации окружающей природной среды является занижение или вообще бесплатность многих природных благ, что приводит к сверхэксплуатации природы. Необходимо нахождение экономической ценности природы, ее ресурсов, благ. Здесь

можно выделить три экологические функции нуждающиеся в экономической оценке:

- обеспечение природными ресурсами;
- ассимиляция отходов и загрязнений;
- обеспечение людей рекреационными ресурсами.

Используя различные критерии, природные ресурсы можно сгруппировать в следующие структуры.

- 1 По критерию исчерпаемости.
- 2 По критерию заменимости.
- 3 По критерию собственности.
- 4 По критерию использования.

ЗАДАНИЕ

1. Что такое природные ресурсы в контексте экономики окружающей среды?
2. Как природные ресурсы классифицируются в экономике окружающей среды?
3. Какова концепция возобновляемых ресурсов?
4. Чем невозобновляемые ресурсы отличаются от возобновляемых?
5. Какова роль природных ресурсов в экономике?
6. Как истощение природных ресурсов влияет на окружающую среду?
7. Каковы примеры возобновляемых природных ресурсов?
8. Могут ли возобновляемые ресурсы со временем стать невозобновляемыми?
9. Как добыча и производство природных ресурсов влияют на экономику?
10. Каковы некоторые меры по обеспечению устойчивого использования природных ресурсов в экономике окружающей среды?

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема: "Оценка экономической эффективности использования природных ресурсов".

Цель работы: изучить методы оценки экономической эффективности использования природных ресурсов и провести анализ затрат на добычу и переработку ресурсов.

Задачи работы:

1. Изучить теоретические основы оценки экономической эффективности использования природных ресурсов.
2. Собрать данные о затратах на добычу и переработку выбранного природного ресурса.
3. Рассчитать экономическую эффективность использования природного ресурса.
4. Проанализировать результаты расчетов и сделать выводы о возможности улучшения эффективности использования природных ресурсов.

План работы:

1. Введение.
2. Теоретические основы оценки экономической эффективности использования природных ресурсов.
3. Сбор данных о затратах на добычу и переработку выбранного природного ресурса.
4. Расчет экономической эффективности использования природного ресурса.
5. Анализ результатов расчетов и выводы о возможности улучшения эффективности использования природных ресурсов.
6. Заключение.

Методы исследования: анализ данных, математические расчеты.
Оборудование и материалы: компьютер, таблицы Excel, интернет-ресурсы.

Ожидаемые результаты: изучение методов оценки экономической эффективности использования природных ресурсов, проведение анализа затрат на добычу и переработку выбранного природного ресурса, расчет экономической эффективности использования природного ресурса, анализ

результатов расчетов и выводы о возможности улучшения эффективности использования природных ресурсов.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

Цель данной лабораторной работы - изучить теоретические основы оценки экономической эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий, научиться собирать данные о затратах на реализацию таких стратегий, проводить расчеты экономической эффективности и анализировать результаты.

Задачи лабораторной работы:

1. Изучить методы оценки экономической эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий.
2. Собрать данные о затратах на реализацию таких стратегий.
3. Провести расчет экономической эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий.
4. Проанализировать результаты расчетов и сделать выводы о возможности улучшения эффективности таких стратегий.

Ход работы:

1. Изучение методов оценки экономической эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий.
Для оценки экономической эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий используются следующие методы:
 - Метод чистой приведенной стоимости (NPV) - позволяет определить чистую прибыль от реализации стратегии за определенный период времени. Для этого вычитают из суммарной выручки затраты на реализацию стратегии, а также учитывают стоимость денег во времени.
 - Метод внутренней нормы доходности (IRR) - позволяет определить доходность инвестиций в реализацию стратегии. Для этого находят такую ставку дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость равна нулю.
 - Метод соотношения затрат и выгод (Cost-Benefit Analysis) - позволяет

сравнить затраты на реализацию стратегии с полученной выгодой. Если выгода больше затрат, то реализация стратегии является экономически эффективной.

2. Сбор данных о затратах на реализацию стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий. Для проведения расчетов необходимо собрать данные о затратах на реализацию стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий. Эти данные могут быть получены из отчетов организаций, занимающихся реализацией подобных проектов, а также из статистических отчетов о производстве и экспорте продукции, связанной с адаптацией к изменению климата.

3. Расчет экономической эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий. После сбора данных о затратах на реализацию стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий можно провести расчет экономической эффективности их реализации. Для этого необходимо применить один из методов оценки экономической эффективности, описанных выше.

4. Анализ результатов расчетов и выводы о возможности улучшения эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий. После проведения расчетов необходимо проанализировать результаты и сделать выводы о возможности улучшения эффективности стратегий адаптации к изменению климата и смягчения его последствий. Если результаты показывают низкую экономическую эффективность, то необходимо искать способы снижения затрат на реализацию стратегии или увеличения полученной выгоды от ее реализации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

а) Основная литература:

1. Природообустройство [Текст]: учебник / [А. И. Голованов и др.] ; под ред. А. И. Голованова. - М. : КолосС, 2008.

2. Беляева, А. С. Природопользование [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. С. Беляева, С. В. Прокофьева. - Уфа: Башкирский ГАУ, 2013.

3. Природообустройство [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 558 с.

б) Дополнительная литература:

1. Иванова, Р.Р. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие [Электронный ресурс] / Р.Р. Иванова, Е.А. Гончаров. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. — 220 с.

2. Астафьева, О. Е. Основы природопользования [Текст]: учебник для академического бакалавриата: для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным направлениям / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. - Москва: Юрайт, 2017. - 354 с.

3. Астафьева, О. Е. Основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата: для студентов вузов, обучающихся по естественнонаучным направлениям / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. - Москва: Юрайт, 2017. - 354 с

