

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

по выполнению практических работ
по дисциплине «МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»
для студентов направления подготовки
05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)
"Экологический мониторинг и экологическая безопасность"

Практическая работа 1. «Методологические основы менеджмента»

Цель работы: Сущность управления. Менеджмент как разновидность хозяйствования и его функции. Методы управленческой деятельности.

План проведения занятия

1 этап. Вопросы для обсуждения по прочитанному лекционному материалу.

2 этап. Обсуждение ситуации методом пленарной дискуссии.

3 этап. Выдача заданий для самостоятельной работы.

Вопросы для обсуждения:

1. В чем причины, по Вашему мнению, появления такого специфического труда как управленческий?
2. Что Вы знаете о происхождении термина “менеджер”? Почему этот термин стали применять в России, хотя существуют его синонимы – руководитель, начальник, управляющий?
3. Управление станком относится к менеджменту? Необходимо ли знания менеджмента рабочему-станочнику? Обоснуйте свой ответ.
4. Что, по Вашему мнению, является характерным в управленческой деятельности менеджеров различного уровня? Например, для станочника характерны – непрерывность, повторяемость, рациональность работы.
5. Разработайте модель (схему) взаимодействия субъекта и объекта управления, используя понятия “цель”, “воздействие”, “реакция”, “обратная связь”, “итерация”.
6. Назовите наиболее подходящие методы управления студенческой аудиторией; посетителями, ожидающими приема у врача; бригадой строит лей; пожарной командой; научным коллективом.
7. Определите и объясните понятие менеджмента как: науки, профессии, искусства, культуры.
8. Дайте Ваше определение понятию “управление” исходя из его: • функций; целей; средств труда.
9. Какие роли, по-вашему мнению, выполняет современный менеджер в процессе профессиональной деятельности?

Ситуация для обсуждения:

Проранжируйте следующие качества руководителя, необходимые для принятия управленческого решения, и прокомментируйте свой выбор:

- умение выделить основные причины проблемы;
- смелость отклонить стандартные методы решения проблемы и искать новые, оригинальные;

- видеть дальше непосредственно данного (предлагать решения за рамками поставленной задачи);
- предложить новый вариант реорганизации элементов для иного функционирования;
- переключить действие объекта для нового его употребления;
- предвидеть несколько различных вариантов и выбрать наиболее эффективные
- переключаться с одной зрительной модели на другую, заложенную в том же образе;
- иметь чутье к наличию проблемы там, где кажется, что все уже решено;
- предвидеть последствия предлагаемых решений.

Задания для самостоятельной работы:

1. Какие виды управления имеют место в вашей фирме?
2. Перечислите для вашей фирмы системы, входящие во множество “субъекты управления” и во множество “объекты управления”. Определите, как соотносятся субъекты и объекты управления: как часть и целое, как независимые части, как две части одного целого и т.д.
3. Какого вида информация используется для принятия решений в вашей фирме, источники информации, средства создания и обработки информации?
4. Какой метод управления является предпочтительным для вашей фирмы? Почему? Какой метод вы считаете неприемлемым для вас?
5. Какие из ниже перечисленных функций управления, разработанные одним из основоположником менеджмента Анри Файолем, применяются в вашей организации: контроль, анализ, координация, планирование, адаптация, организация, мотивация, централизация? Какие из них, по вашему мнению, являются самыми главными? Почему?

Дополнительные сведения:

Менеджер означало первоначально - умение объезжать лошадей, от латинского “manus” – рука; менеджмент буквально означает руководство людьми.

В качестве возможных причин появления такого специфического труда, как управленческий, можно назвать:

- большие объемы работ, для выполнения которых необходимо привлекать других людей;
- появление второй сигнальной системы и необходимость координировать действия сообществ людей;

- развитие науки и техники, появление промышленного производства, характеризующегося сложными техническими, технологическими, социальными процессами;

- необходимость наиболее рационального использования ресурсов, в том числе и людских (антрепренерство) и т.д.

По Гесту, характерным в управленческой деятельности менеджеров различного уровня является: кратковременность, разнообразие, фрагментарность; можно добавить – нестандартность, психологичность, эффективность. По Минцбергу, общая черта управленческой работы – роль руководителя, которая может интерпретироваться в зависимости от личности, обстоятельств и должности, характера решаемой проблемы.

Питер Ф.Друкер: “Управление - это особый вид деятельности, превращающий неорганизованную толпу в эффективную целенаправленную и производительную группу”.

Современный менеджер в процессе профессиональной деятельности выступает в нескольких ролях:

- *Во-первых*, это **управляющий**, наделенный властью и руководящий коллективом.

- *Во-вторых*, это **лидер**, способный вести за собой подчиненных, используя свой авторитет, высокий профессионализм, положительные качества и эмоции.

- *В-третьих*, это **дипломат**, устанавливающий контакты с партнерами и властями, успешно преодолевающий внутренние и внешние конфликты.

- *В-четвертых*, это **воспитатель**, обладающий высокими нравственными качествами, способный создать коллектив и направляющий его развитие в нужное русло.

- *В-пятых*, это **инноватор**, понимающий роль науки в современных условиях, умеющий оценить и без промедления внедрить в производство то или иное изобретение или «ноу-хау».

- *В-шестых*, это просто **человек**, обладающий глубокими знаниями и разносторонними способностями, высоким уровнем культуры, честностью, решительностью характера и в то же время рассудительностью, способностью быть образцом во всех отношениях.

Практическая работа №2 «Управление экологическими проектами на основе логического подхода. Методы анализа- SWOT, PEST»

Форма проведения – работа в команде

Цель – изучение методов планирования в современном менеджменте: методы анализа- SWOT, PEST для оптимального планирования и реализации поставленных задач.

Теоретические основы.

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней

среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы).

Сильные (S) и слабые (W) стороны являются факторами внутренней среды объекта анализа, (то есть тем, на что сам объект способен повлиять); возможности (O) и угрозы (T) являются факторами внешней среды (то есть тем, что может повлиять на объект извне и при этом не контролируется объектом). Например, предприятие управляет собственным торговым ассортиментом — это фактор внутренней среды, но законы о торговле не подконтрольны предприятию — это фактор внешней среды.

SWOT может быть представлена визуально в виде таблицы:

	Положительное влияние	Отрицательное влияние
Внутренняя среда	Strengths (свойства проекта или коллектива, дающие преимущества перед другими в отрасли)	Weaknesses (свойства, ослабляющие проект)
Внешняя среда	Opportunities (внешние вероятные факторы, дающие дополнительные возможности по достижению цели)	Threats (внешние вероятные факторы, которые могут осложнить достижение цели)

PEST-анализ (иногда обозначают как STEP) — это маркетинговый инструмент, предназначенный для выявления политических (Political), экономических (Economic), социальных (Social) и технологических (Technological) аспектов внешней среды, которые влияют на бизнес компании.

Политика изучается потому, что она регулирует власть, которая в свою очередь определяет среду компании и получение ключевых ресурсов для её деятельности. Основная причина изучения экономики — это создание картины распределения ресурсов на уровне государства, которая является важнейшим условием деятельности предприятия. Не менее важные потребительские предпочтения определяются с помощью социального компонента PEST-анализа. Последним фактором является технологический компонент. Целью его исследования принято считать выявление тенденций в технологическом развитии, которые зачастую являются причинами изменений и потерь рынка, а также появления новых продуктов.

Анализ выполняется по схеме «фактор — предприятие». Результаты анализа оформляются в виде матрицы, подлежащим которой являются факторы макросреды, сказуемым — сила их влияния, оцениваемая в баллах, рангах или других единицах измерения.

PESTLE-анализ является расширенной двумя факторами (Legal и Environmental) версией PEST-анализа. Иногда применяются и другие форматы, например, SLEPT-анализ (плюс Правовой фактор) или STEEPLE-

анализ: Социально-демографический, технологический, экономический, окружающая среда (природный), политический, правовой и этнические факторы. Также может учитываться и географический фактор.

Задание1. Выполнить SWOT-анализ и PESTLE-анализ по проблеме «Снижение количества бытовых отходов от населения и организаций»

Задание для СРС №2

Выполнить SWOT-анализ проблемы и разработать стратегию поиска работы по специальности.

Практическая работа №3 - Методы выявления значимых экологических аспектов при внедрении ИСО 14001, показателей оценки.

Цель - усвоение методов выявления значимых экологических аспектов при внедрении ИСО 14001, показателей оценки

Теоретические основы. Согласно п. 4.3.1 ГОСТ Р ИСО 14001 организация должна разработать, внедрить и поддерживать процедуру(ы):

1) идентификации экологических аспектов своей деятельности, продукции и услуг в рамках определенной области применения системы экологического менеджмента, которые она может контролировать и на которые она может влиять, учитывая при этом планируемые или новые возможности развития или модифицированные виды деятельности, продукции и услуг;

2) выявления тех аспектов, которые оказывают или могут оказывать значимые воздействия на окружающую среду (т.е. значимых экологических аспектов).

Организация должна документировать эту информацию и поддерживать ее актуальность. Организация должна гарантировать, что значимые экологические аспекты учитываются при разработке, внедрении и поддержании системы экологического менеджмента.

Для идентификации и оценки экологических аспектов используется следующая логическая связь экологического аспекта и его воздействия на окружающую среду согласно п. А.3.1 ГОСТ Р ИСО 14001-2007 (см. рис.1).



Рис.1 Логическая связь экологического аспекта и его воздействия на окружающую среду согласно ГОСТ Р ИСО 14001-2007

В соответствии с ISO 14004:2004 идентификация экологических аспектов и оценка связанных с ними воздействий проводится в четыре этапа:

Этап 1. Выбор вида деятельности, продукции или услуги

Этап 2. Идентификация экологических аспектов деятельности, продукции или услуги

Этап 3. Идентификация воздействия на окружающую среду

Этап 4. Оценка значимости воздействия

Таким образом, необходимо определить какие виды воздействий являются важными для управления охраной ОС и каких экологических аспектов и технологических процессов они касаются.

На основании информации, собранной в ходе оценки исходной экологической ситуации составляется перечень подразделений организации, идентифицируются источники воздействия. Каждому подразделению присваивается индивидуальный код. Далее, для каждого подразделения выявляют экологические аспекты и группы экологических аспектов (табл.1)

Таблица 1

Группы экологических аспектов

Код группы экологических аспектов	Наименование раздела РПД
ПВ	Потребление воды
ВА	Выбросы в атмосферу
СВ	Сточные воды
ОО	Обращение с отходами
ПХВ	Потребление химических веществ
ПС	Потребление сырья и энергии
ХТО	Хранение химикатов на территории объекта

РАС	Риск аварийных ситуаций
ПЭ	Потребление энергии

Весьма важным этапом является оценка значимости экологических аспектов. Наиболее адекватной методикой является метод АВС, предложенный В.А. Качаловым. Преимущества метода заключаются в следующем:

- прост в использовании;
- нагляден, легко сразу увидеть результат;
- учет любого необходимого количества критериев;
- удобная шкала оценки критерия;
- позволяет выбрать наиболее значимые для предприятия аспекты управления;
- позволяет проводить перекрестное сравнение;
- простота переоценки при изменении условий;
- прост в документировании.

Метод базируется на экспертных оценках и применяется для ранжирования экологических аспектов по степени их важности, используется для оценки воздействий на окружающую среду всего предприятия, отдельных производственных и технологических процессов, операций или деятельности производственных подразделений.

Основной принцип методики состоит в том, что каждому выявленному экологическому аспекту, по определенному критерию оценки присваивается определенная категория А, В или С.

Категория А (3 балла) – существенные проблемы: сверхнормативное воздействие на окружающую среду, высокая степень экологической опасности, большие экологические издержки и пр. Экологический аспект является весьма значительным.

Категория В (2 балла) – несущественные проблемы: незначительные превышения установленных нормативов воздействия, невысокая степень экологической опасности, незначительные экологические издержки и пр. Экологический аспект является значительным.

Категория С (1 балл) – штатные проблемы: воздействие на окружающую среду в пределах установленных нормативов, весьма низкая степень экологической опасности и пр. Экологический аспект является незначительным.

Примеры критериев выявления значимых экологических аспектов приведены в табл.2.

Критерии выявления значимых экологических аспектов

<i>Критерий 1 (соблюдение законодательства):</i> А: несоблюдение законов В: законы соблюдаются, но законодатели планируют разработку более строгих законов С: соблюдение настоящих законов, никаких нововведений в законах не планируются	<i>Критерий 4 (потенциал опасности):</i> А: очень вредное воздействие (большая опасность для человека и окружающей среды) В: вредное воздействие (существует опасность для человека и окружающей среды) С: нет никакого вредного воздействия
<i>Критерий 2 (общественное мнение):</i> А: сильная критика, требование запрета В: критика присутствует в отдельных случаях С: не существует никакой критики	<i>Критерий 5 (затраты):</i> А: высокие затраты (например, по отношению к товарообороту предприятия) В: средние затраты С: незначительные затраты
<i>Критерий 3.1 (воздействие на население):</i> А: особенно высокое воздействие (например, многократное повышение заболеваемости) В: частичное воздействие (незначительный рост заболеваемости) С: нет никакой угрозы для здоровья	<i>Критерий 6.1 (экологические аспекты у поставщиков):</i> А: разработка сырья с большим вредом для окружающей среды (например эмиссия) В: определенное загрязнение окружающей среды, но ограниченное С: загрязнение окружающей среды отсутствует
<i>Критерий 3.2-3.4 (воздействие на атмосферу, воду, землю):</i> А: очень существенная экологическая проблема В: экологическая проблема С: нет никакой экологической проблемы	<i>Критерий 6.2 (экологические аспекты у потребителей):</i> А: опасные отходы, требуется специальная технология В: обычная утилизация домашних или промышленных отходов С: не требуется утилизация, переработка

Далее для каждого экологического аспекта рассчитывается средняя оценка по следующей формуле:

Средняя оценка = $(N_A \cdot 3 + N_B \cdot 2 + N_C \cdot 1) / (N_A + N_B + N_C)$, где:

N_A — количество критериев, получивших оценку А,

N_B — количество критериев, получивших оценку В,

N_C — количество критериев, получивших оценку С.

Далее определяем категорию для данного аспекта в соответствии с таблицей.

Таблица 3

Общая оценка значимости аспекта

Средняя оценка	Категория аспекта
1,00 — 1,49	С (незначительный)
1,50 — 2,00	В (значительный)
2,10 — 3,00	А (весьма значительный)

Для оценки экологических аспектов на предприятии ООО «N» были выбраны следующие критерии:

Соблюдение законодательства А. несоблюдение законов В. законы соблюдаются, но законодатели планируют разработку более строгих законов. С. соблюдение настоящих законов	Ущерб окружающей среде (прогнозирование ущерба) А. очень существенная экологическая проблема В. экологическая проблема С. нет никакой экологической проблемы
Общественные факторы А. сильная критика, требование запрета В. критика присутствует в отдельных случаях С. не существует никакой критики	Потенциал опасности А. очень вредное воздействие (вещества первого и второго классов опасности) В. вредное воздействие (вещества третьего класса опасности) С. нет никакого вредного воздействия (вещества четвертого и пятого классов опасности)

Задание для СРС №1. Разработать собственных критериев оценки значимых ЭА для АЗС на территории города.

Практическая работа № 4 « Применение обслуживающих стандартов группы ИСО14040 – ОЖЦ»

Цель – освоение методов анализа жизненного цикла продукции

Теоретические основы:

Производственная система представляет собой совокупность единичных процессов, связанных между собой потоками полуфабрикатов, выполняющих одну или более заданных функций. На рисунке 1 приведен пример производственной системы. Описание производственной системы включает в себя описание единичных процессов, элементарных потоков и потоков продукции через границы системы (направленные в систему или из нее), а также потоков полуфабрикатов внутри системы.

Чтобы принять решение о том, какие входные потоки исследовать, в практике ОЖЦ используют следующие критерии, среди которых: а) масса, б) энергия, в) экологическая значимость. При выполнении начальной идентификации входных потоков только на основе массы может оказаться, что при этом упущены другие важные входные потоки. Поэтому энергию и экологическую значимость потоков также следует использовать в качестве критериев в этом процессе:

а) масса - при принятии решения об использовании массы в качестве критерия потребуется включить в исследование все входные потоки, доля которых во входном потоке массы моделируемой производственной системы не превышает определенного процента;

б) энергия - при принятии решения об ее использовании в качестве критерия потребуется включить в исследование все входные энергетические потоки, доля которых во входном энергетическом потоке производственной системы не превышает определенного процента;

в) экологическая значимость - при принятии решения об ее использовании в качестве критерия потребуется включить в исследование входные потоки, которые вносят дополнительный определенный процент в количество каждой конкретной категории данных производственной системы. Например, если в качестве категории данных выбраны оксиды серы, то может быть установлен критерий включения любых входных потоков, которые вносят

более определенного процента в общий выброс оксидов серы для данной производственной системы.

Эти критерии могут быть также использованы для идентификации учитываемых выходных потоков в окружающую среду, например, включением конечных процессов переработки отходов.

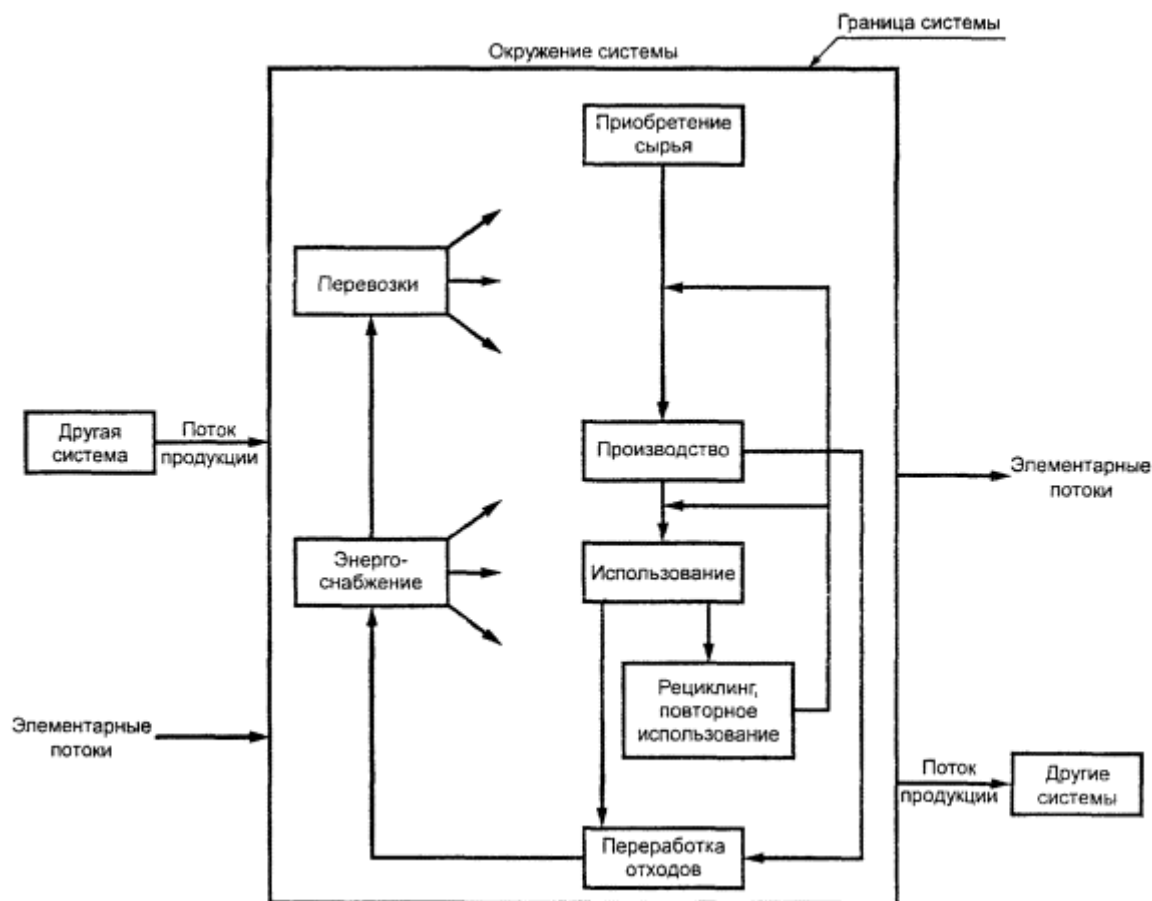


Рис. 2 Пример производственной системы.

Задание 1. Укажите наиболее значимые воздействия на окружающую среду на разных стадиях жизненного цикла следующих продуктов:

Например: легковой автомобиль

Составьте перечень экологических рекомендаций для разных стадий жизненного цикла автомобиля.

Задание 2. Используя данные задания по дисциплине «Экологизация технологий и безотходное производство» укажите значимые экологические аспекты на стадии добычи и производства.

Задание для СРС.

1. Управление энергоэффективностью. Опишите основные подходы сокращения потребления энергии. Составьте программу экологического

менеджмента в отношении энергопотребления (как бы действовали вы, какие силы привлекали, какие процессы изучали, какой персонал привлекали, как анализировали бы результаты)?

2. Управление с учетом окончания жизненного цикла. Варианты рециклинга. В каких окружающих вас продуктах возможен и необходим рециклинг частей. Какие из окружающих вас продуктов не подлежат рециклингу? Возможно ли получить из них вторичные продукты или топливо?

Практическое занятие №5 «Аудит СЭМ. Составление программы экологического аудита»

Цель – освоение правил проведения экологического аудита.

Теоретические основы.

Аудит - систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита.

Критерии аудита - совокупность экологической политики, процедур или требований.

Критерии аудита используют для сопоставления с ними свидетельств аудита. Например, сопоставления установленных в разрешениях нормативов природопользования с фактическими данными, или сопоставления значений достигнутых целевых экологических показателей с запланированными.

Внутренний аудит проводится обычно самой организацией (или от ее имени) для внутренних целей и может служить основанием для самооценки и декларации о соответствии.

Аудит СЭМ заключается в проверке и получении непредвзятых свидетельств деятельности в системе, ее результативности с тем, чтобы определить и зафиксировать степень соответствия установленным требованиям.

Основные задачи аудиторских проверок СУОС:

- подтверждение соответствия требованиям внутренних документов системы и ГОСТ Р ИСО 14001;
- подтверждение соответствия фактических экологических показателей целевым и плановым;
- подтверждение соблюдения экологических нормативов и норм;
- проведение анализа обнаруженных несоответствий;
- подтверждение устранения обнаруженных несоответствий и выполнение корректирующих действий;
- определение рисков, связанных с несоблюдением установленных требований;
- выявление возможностей для улучшений.

Предприятие, создающее СЭМ, формирует службу внутреннего аудита.

Деятельность службы внутреннего аудита эффективна при условии, если ее результаты будут способствовать непрерывному улучшению и как следствие этого - улучшению природоохранной деятельности.

Внутренний аудит строится на ряде организационных принципов: единообразие, системность, документированность, предупредительность, регулярность, независимость и открытость.

Деятельность службы внутреннего аудита осуществляется на плановой основе.

Организационной базой служит программа аудита - совокупность нескольких аудитов, запланированных на конкретный период времени, например, на год, и направленных на достижение конкретной цели. Программа аудита включает деятельность, необходимую для планирования, организации и проведения аудита.

Задание 1. Заполнить карту блиц-опроса для организации, на которой проходила производственная практика. Такой блиц опрос использует сертификационная компания DNV на предсертификационном аудите. Определите общую экологическую «погоду» в организации

Анкета - Карта блиц-опроса для оценки «экологической погоды» организации

Каким состоянием «экологической погоды» Вы могли бы охарактеризовать следующие факторы	Оценка «экологической погоды»			
				
Использование сырья				
Использование энергии				
Использование воды				
Снижение количество отходов для предотвращения загрязнения				
Повторное использование отходов				
Загрязнение воздуха: пыль и запахи				
Складирование продукции				
Снижение уровня шума (вибрации)				
Охрана здоровья и безопасность на рабочих местах				
Перемещение продукции				

Предотвращение экологических аварий				
Внутренняя экологическая информация				
Обмен информацией с поставщиками				
Экологичность планов производства продукции и представления услуг				
Состояние прилегающей территории				
Заинтересованность высшего руководства в охране окружающей среды				
Заинтересованность персонала				
Эффективность экологического менеджмента				
ОБЩАЯ «ПОГОДА»				

Задание 2. Составить опросный лист экологического аудита по выбранной группе экологических аспектов. Подготовить отчет аудита по форме.

АУДИТОРСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

В аудите принимали участие (фамилии, имена, отчества всех аудиторов).

АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Проведен экоаудит (вид экоаудита)

Аудиторской проверки подверглись следующие материалы (перечисляются виды материалов, их объем, источники и методы получения, временные периоды которые эти материалы характеризуют)

В процессе аудита не существовали / существовали какие-либо ограничения доступа аудиторов к информации.

В процессе аудита не были/были обнаружены нарушения установленного порядка ведения и подготовки экологических материалов, которые могли бы повлиять на достоверность экологической отчетности.

Констатируется соответствие/не соответствие экологических аспектов деятельности (наименование энергокомпании) нормам действующего законодательства Российской Федерации, включая нормативную базу регионального и местного уровня

ИТОГОВАЯ ЧАСТЬ

Аудиторская фирма (название фирмы) выражает общее мнение о

перечисленных в аналитической части экологических аспектах деятельности

компания в виде (один из вариантов):

- безусловно положительного заключения;
- условно положительного заключения;
- отрицательного заключения;
- аудиторское заключение с отказом от выражения своего мнения.

Основанием для заключения является (один из вариантов):

- аудит подтвердил полное соответствие аудируемых материалов отечественным и международным правовым нормам и полное отсутствие каких-либо данных, указывающих на возможное ухудшение ситуации в будущем.

- аудит не выявил каких-либо серьезных нарушений природоохранных норм, однако некоторые материалы (или их недостаточная полнота) не дают

основания считать наблюдающуюся благополучную ситуацию устойчивой. энергокомпания нормам действующего Законодательства РФ.

- имеющиеся в распоряжении аудиторской фирмы материалы не дают возможности сделать обоснованное заключение об экологических аспектах

деятельности энергокомпания.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ:

(Перечисляются в полном соответствии с выводами и рекомендациями, содержащимися в Аудиторском отчете)

Руководитель аудиторской группы _____

Аудитор _____

Задание для СРС №1. Изучить стандарт ИСО 19011. Составить алгоритм проведения аудита, выписать требования к экологическим аудиторам.

Практическая работа №6 «Экологический менеджмент и управление отходами»

Цель - усвоение материала по современной классификации отходов и передовым методам управления ими, применяемым в различных странах, выявление условий, создающих стимулы или принуждающих к подобного рода деятельности, анализ существующей в России системы управления отходами и выработка предложений по ее улучшению с учетом зарубежного опыта.

Ролевая игра: Менеджмент отходов

Председатель семинара (после короткого представления участников).

Наша интернациональная группа собралась здесь, чтобы обсудить проблемы, связанные с мероприятиями в области управления промышленными и бытовыми отходами, реализуемыми в странах, представители которых здесь присутствуют. В ходе этого обсуждения не обойдется без оценок опыта различных стран, его сравнения, учета мнений представителей приглашенных фирм, выявления «узких» мест нерешенных, так же как и решенных, проблем.

Для успешного достижения поставленных на семинаре целей каждый из участников обсуждения должен сформировать четкое представление о том, что именно понимается под такими часто употребляемыми понятиями, как «управление отходами», «переработка», «утилизация», «рециклирование отходов», «обращение с отходами», «классификация отходов» и др. Предоставим поэтому прежде всего слово специалисту-правоведу в области обращения с отходами.

Специалист-правовед. Благодарю вас и с удовольствием напомним всем присутствующим содержание базовых для нашей дискуссии понятий. Начнем с понятия отходов.

*Отходы*¹ (производства и потребления) представляют собой остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшиеся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения (Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления», 1998г.).

Отходы потребления (бытовые отходы) — отходы, образовавшиеся в результате жизнедеятельности населения в быту и личном подсобном хозяйстве (приготовление пищи, упаковка товаров, ремонт жилых помещений, крупногабаритные предметы домашнего обихода и др.). Отходы потребления распределяются на твердые бытовые (ТБО) и образующиеся в результате жизнедеятельности людей жидкие отходы (стоки).

Опасные отходы — отходы, которые либо содержат вредные вещества, обладающие опасными свойствами (токсичностью, пожароопасностью, взрывоопасностью, высокой реакционной способностью), содержат возбудителей инфекционных болезней, могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей природной среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

Управление отходами включает в себя мероприятия по обращению с отходами, а также мероприятия по предупреждению их образования. *Обращение с отходами* — деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов.

Рециклирование — обратное и повторное использование, рекуперация отходов производства и потребления, материалов, реагентов, воды, энергии.

Размещение (депонирование) отходов — хранение и захоронение отходов.

Хранение отходов — содержание отходов в объектах размещения отходов в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования.

Захоронение отходов — изоляция отходов, не подлежащих дальнейшему использованию, в специальных сооружениях в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую природную среду.

Использование отходов — применение отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг или для получения энергии.

Обезвреживание отходов — обработка отходов, в том числе сжигание и обеззараживание отходов на специализированных установках, в целях предотвращения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую природную среду.

Объект размещения отходов — специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов (санкционированная свалка, полигон, шламохранилище, хвостохранилище, другое).

Лимит на размещение отходов — предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки на данной территории.

Норматив образования отходов — установленное количество отходов конкретного вида при производстве единицы продукции.

Паспорт опасных отходов — документ, удостоверяющий принадлежность отходов к отходам соответствующего вида и класса опасности, содержащий сведения об их составе.

Вид отходов — совокупность отходов, которые имеют общие признаки в соответствии с системой классификации отходов.

Председатель семинара. Благодарим вас за столь полную информацию. Однако к предмету нашего обсуждения также относится проблема классификации отходов.

Специалист-правовед. Да, вы правы. Классификация твердых отходов проводится с использованием ряда принципов. Различают *отходы производства* и *потребления*. Под отходами производства понимается та часть сырья, материалов и полуфабрикатов, которая не вошла в состав основной и побочной продукции предприятия. Под отходами потребления понимается часть изделий и материалов, которая независимо от причин непригодна к непосредственному использованию по прямому или иному назначению.

Также различают *отходы утилизируемые* (для которых существуют технологические, экономические и экологические предпосылки их переработки в изделия) и *не утилизируемые* (для которых подобные предпосылки отсутствуют). Утилизируемые отходы производства и потребления объединены в класс *вторичных материальных ресурсов*. Вторичные ресурсы удобно классифицировать по источнику образования и направлению использования.

В России в соответствии с ГОСТ 12.1007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования» отходы классифицируются по степени опасности для здоровья человека и их влияния на окружающую среду на 4 класса опасности: чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные и малоопасные. Принадлежность к тому или иному классу опасности определяется расчетным путем.

В странах ЕС принято деление отходов на 14 категорий опасности для человека и риска для окружающей среды. Ими являются следующие: 1) взрывоопасные, 2) окислители, 3) — а) — отходы с высокой степенью воспламеняемости, б) — воспламеняемые, 4) раздражающие, 5) вредные, 6) токсичные, 7) канцерогенные, 8) коррозиоактивные, 9) инфекционные, 10) тератогенные (повреждающие зародыши — эмбрионотоксичные), 11) мутагенные (вызывающие наследственные изменения), 12) выделяющие токсичные газы при контакте с водой, 13) выделяющие опасные вещества, 14) экотоксичные. По агрегатному состоянию отходы делятся на *газообразные, жидкие и твердые*.

Отходы также классифицируют по: отраслям производства (например, отходы горнодобывающей, металлургической, химической, текстильной промышленности); по отдельным производствам (отходы сернокислотного, прядильного и других производств); по тоннажности (мало- или многотоннажные); способности к переработке (плавкие или неплавкие),

показателям экономичности переработки; степени несмешиваемости (однородные, комбинированные, например строительный мусор); горючести и по ряду других характеристик.

Основным направлением снижения объемов образования отходов является разработка и применение на практике *ресурсосберегающих технологий*. Примерами использования различных ресурсосберегающих технологий в горнодобывающей промышленности могут служить химические, физико-химические и биологические процессы обогащения руд, которые позволяют извлечь из них практически весь полезный продукт.

Несмотря на увеличение числа ресурсосберегающих технологий, роль и значение *промышленности вторичных ресурсов* постоянно возрастает. В определенном смысле эта отрасль компенсирует недостатки технологических процессов, которые не позволяют комплексно использовать все сырье. В идеальном варианте добыча ископаемого сырья для промышленности должна проводиться лишь в объемах, обеспечивающих прирост потребностей в промышленной продукции и компенсацию трудно устранимых потерь (например, тепловых выбросов в атмосферу, поступление вредных веществ в водоемы с очищенными стоками и т. п.).

Важность проблемы переработки отходов сегодня понимается в большинстве стран. И доля утилизированных отходов достигает значимых величин, хотя и заметно разнится в зависимости от вида отходов и налаженной технологии их переработки.

Утилизация твердых отходов представляет собой процесс более сложный, по сравнению с другими технологическими процессами, из-за неоднородного и нестабильного состава отходов, играющих в данном случае роль исходного сырья. Поэтому важнейшей стадией технологического процесса утилизации является предварительная подготовка отходов. Для этого их либо разделяют на компоненты путем очистки, обогащения, извлечения особо ценных составляющих и т. п., либо обрабатывают для придания особого вида, обеспечивающего возможность последующей переработки.

3. Управление промышленными и бытовыми отходами: система стимулов и наказаний

Председатель семинара. Благодарю вас. А теперь перейдем к собственно обсуждению. Начать наш семинар хочется с обозначения ключевых факторов, стимулирующих или принуждающих предприятия и домохозяйства обратить особое внимание на проблему управления промышленными и бытовыми отходами. Среди них можно отметить законодательные нормы и предписания, требования общественности (например, партий «зеленых»), возможность создания имиджа экологически

ответственного предприятия, что сопровождается установлением более доверительных отношений с органами экологического управления, местным населением, СМИ и т. п. Однако изначальным «мотиватором» экологически ориентированной деятельности экономических субъектов являются требования со стороны официальных властных структур (как национальных, так и межнациональных, например в рамках ЕС) в виде законов, стандартов, предписаний и контроль за их исполнением, а также «прессинг» со стороны неправительственных организаций. Право выступить на эту тему предоставляется приглашенному внешнему аудитору — экологическому эксперту Евросоюза, который проводит проверки предприятий перед их вхождением в Единую европейскую систему экологического менеджмента и аудита (EMAS).

Экологический эксперт ЕС. Тема моего выступления такова: «Законодательные нормы и предписания в области управления отходами на межнациональном и национальном уровнях».

Властные структуры, образующиеся как на уровне национальных экономик развитых стран, так и в рамках ЕС, имеют целью оказать воздействия на те отрасли, которые наиболее серьезно влияют на состояние окружающей среды. Экологическое законодательство подразумевает создание правовой базы, которая стимулировала бы компании осуществлять системы устойчивого природопользования и применять экологически безопасные технологии. На формирование национальной экологической политики стран — членов ЕС непосредственное влияние также оказывают международные принципы охраны окружающей среды (ООС) и предписания (или директивы) Евросоюза. Таким образом, создается плотная сеть законов и предписаний, целью которых является всестороннее регулирование вопросов ООС. Что касается собственно проблемы управления индустриальными и бытовыми отходами, то основным предписанием в этой области является Директива 75/442 Договора Европейского Союза (EG-Vertrag) от 25.07.1975 с внесенными изменениями от 18.03.91 и от 23.12.91.

Для стран — членов ЕС охрана окружающей среды как общая стратегическая задача была впервые декларирована в 1987 г. в «Едином Европейском Акте». В 1989 г. была создана Экологическая комиссия Европейского Союза, а в 1991 г. — Генеральная дирекция по экологической политике с представительством в Брюсселе. На уровне ЕС устанавливаются квоты допустимых норм эмиссии вредных веществ (или отходов), принимаются законодательные нормы в ООС. При этом оговаривается следующее: 1) каждый член Евросоюза самостоятельно проводит внутри страны политику ООС; 2) в соответствии с принципом субсидарности ЕС не вмешивается во внутреннюю экологическую политику страны — члена ЕС до тех пор, пока

ею самой достигается выполнение предписанных норм и квот; 3) все страны исходят из необходимости соблюдения принципа «загрязнитель платит»; 4) в области устранения отходов *ЕС* ориентируется на проект Германского закона об отходах 1993 г. (5 ст.); 5) возможно введение ограничений на экспорт отходов.

Председатель семинара. Не могли бы вы сконцентрировать внимание именно на проблеме отходов?

Экологический эксперт ЕС. Да, разумеется. Европейский Парламент и Совет приняли 20 декабря 1994 г. правовое направление «Об упаковке и упаковочных отходах» (94/62/EG), целью которого является гармонизация мер государств-членов в области упаковочных отходов. Согласно праву *ЕС*, в отношении отходов существует следующая иерархия принципов: 1) избегание появления отходов, 2) переработка и вторичное их использование, 3) уничтожение с учетом интересов окружающей среды¹.

Цели, которые предполагалось осуществить до 30 июля 2001 г., были следующими: использование от 50 до 65% по весу всех упаковочных отходов (энергетически или в качестве вторичных материалов). При этом от 25 до 45% по весу упаковочных материалов, содержащихся в отходах, и минимум 15% каждого отдельного материала должны быть использованы вторично. В настоящее время вырабатываются цели, которые должны быть осуществлены до 30 июня 2006 г.

19 ноября 1999 г. Европейская Комиссия представила доклад о выполнении поставленных требований, результаты которого приведены в табл. 4.7. При этом для Ирландии, Греции и Португалии действовали особые условия, согласно которым они должны достичь к установленному сроку использования минимум 25% всех отходов, а остальных целей достичь лишь к 1 января 2006 г.¹.

Особого внимания в рамках *ЕС* заслуживает опыт Германии, где на сегодняшний день создан один из наиболее отработанных механизмов управления отходами. Он предусматривает такие методы регулирования общей массы отходов, как отдельный сбор, вторичное использование в производстве / потреблении (рециклирование), размещение на специально отведенных полигонах (депонирование) и устранение оставшейся части отходов. Закон об отходах в Германии был принят в 1972 г. Он регулировал вопросы, касающиеся функций хозяйствующих субъектов по сбору, транспортировке, складированию и дальнейшему хранению отходов, а также обязанности государственных органов по их устранению. Появление в 1986 г. ст. 4 закона «Об избежании и устранении отходов» ознаменовало собой переход к политике, направленной на избежание возникновения отходов.

Устраняться же должны были лишь те отходы, возникновения которых не удалось избежать. В 1993 г. ст. 5 закона «О цикличной экономике и промышленных отходах» дополнила существующую стратегию необходимостью рециклирования части отходов, которых не удалось избежать, но которые вместе с тем не имеет смысла сжигать или депонировать. Организации в сфере бизнеса в основном концентрируют усилия на вопросах соответствия результатов деятельности законодательным нормам, а также на поиске возможностей снижения издержек производства, обусловленных проведением необходимых природоохранных мероприятий.

Председатель семинара. Если есть какие-то вопросы по данному докладу, вы можете их задать.

Аспирант из Великобритании. Таким образом, получается, что все проводимые на предприятии меры по снижению количества образующихся в процессе производства побочных продуктов являются вынужденными? То есть само по себе предприятие вряд ли стало бы заниматься такого рода проблемами, не будь столь мощного принудительного фактора, как закон; для предприятия же это своего рода «прискорбная необходимость», вызывающая увеличение производственных издержек? **Экологический эксперт ЕС.** Действительно, с одной стороны, проведение любых природоохранных мероприятий на предприятии влечет за собой увеличение издержек. Но, с другой стороны, можно говорить о том, что введение подобных мер связано и с рядом положительных эффектов. Поскольку экологическая сознательность общества в силу информационного прессинга постоянно растет, соблюдение предприятием экологических стандартов оборачивается существенными преимуществами. Скажем, на рынке сбыта в условиях, когда потребитель придает все большее значение соответствию товара и технологии, посредством которой он был произведен, определенным экологическим параметрам. Другой вопрос, конечно, — стало ли бы предприятие по собственной инициативе предпринимать соответствующие меры, в частности, по рециклированию производственных отходов или введению новых безотходных, но более дорогих технологий? Скорее всего, нет. Здесь и должны проявиться экологические функции государства, в задачи которого входит улучшение условий жизни общества в целом, в том числе и экологических. Однако поскольку решение проблемы отходов отнюдь не ограничивается приобретением и установкой «адекватной» технологии, а требует комплексного вмешательства во все аспекты проблемы (в том числе социальные, экономические), то участие властей не должно сводиться лишь к принятию «руководящих указаний».

Председатель семинара. Кого еще, на ваш взгляд, целесообразно привлечь к решению проблемы, или, по крайней мере, мнение каких заинтересованных сторон следует учесть?

Аспирант из России. На мой взгляд, законодательство является хотя и отправным, но все же лишь одним из инструментов механизма управления отходами. Так, далеко не во всех странах наличие законов в области управления и сокращения промышленных отходов служит поводом к действию. В России с 1998 г. вступил в силу закон «Об отходах производства и потребления», однако в первую очередь в силу экономических проблем на предприятиях (да и в народном хозяйстве в целом) реализовать многие из его требований в настоящее время весьма затруднительно.

Экологический эксперт ЕС. Возможно, проблема для России заключается не только в финансовых трудностях части предприятий, но и в несовершенстве самой системы принуждения и стимулирования? Кроме того, важно выяснить, насколько в вашей стране действенна система контроля со стороны исполнительных органов власти. Ведь не все же предприятия в России убыточные, тем более в добывающем секторе, где и добыча, и переработка сырья наверняка связаны с образованием значительных по объему отходов!

Аспирант из России. Возможно. Многие законодательные акты, существующие на бумаге, зачастую остаются незамеченными региональными и муниципальными органами власти и предприятиями. Также можно напомнить, что сборы за отходы с граждан и штрафы с предприятий, наносящих ущерб окружающей среде, не имеют целевого характера, хотя основная идея этих платежей заключается в аккумулировании полученных средств в специальных фондах с последующим их направлением на реализацию экологических программ и мероприятий.

Председатель семинара. Если вопросов больше нет, то мы перейдем к следующему докладу, целью которого является освещение ситуации с отходами, сложившейся в Германии и методами решения этой проблемы. Слово предоставляется экологическому эксперту правительства Германии.

Экологический эксперт правительства Германии. Тема моего доклада: «Современная ситуация в области управления отходами в Германии».

На сегодняшний день в Германии производится 300 млн т различных отходов в год, из которых 10% — это бытовой мусор. Из общего объема ТБО 12 млн т составляют органические отходы и 7,5 млн т — пластиковая упаковка, стекло и бумага. До недавнего времени самыми привычными способами решения проблемы увеличивающегося из года в год количества промышленных и бытовых отходов было *депонирование* и *сжигание*. Однако оба этих способа

не являются экологически безопасными, так как они связаны с нанесением ущерба окружающей среде. Так, в случае *депонирования мусора* (т. е. его размещения на обычных мусорных свалках), проблема заключается в первую очередь в том, что количество свалок на сегодняшний день и так значительно (на территории Германии их насчитывается порядка 2500), а объем отходов продолжает расти. Кроме того, при нераздельном депонировании мусора могут происходить различные реакции между смешанными отходами с выделением в атмосферный воз-

дух или в грунт вредных для окружающей среды и здоровья человека веществ. *Сжигание* также не является экологически разумным способом. В качестве примера может быть приведена ситуация на северо-западе США, где муниципальные установки для сжигания мусора являются единственными крупными источниками выбросов в атмосферу ртути и дают около половины всех связанных с человеческой жизнедеятельностью атмосферных выбросов в регионе. Сжигание, несколько сокращая горы мусора, в то же время приводит к выбросам диоксинов и увеличивает концентрацию токсичных веществ в остающемся мусоре, который становится, таким образом, еще более опасным.

На сегодняшний день важнейшими из учитываемых видов являются: 1) отходы домохозяйств; 2) промышленные отходы; 3) индустриальные отходы. Кроме того, отдельно выделяются опасные отходы, содержащие токсичные вещества.

В Германии предписания в отношении методов устранения отработанных материалов строги — если возникновения отходов невозможно избежать, то их по меньшей мере нужно раздельно собирать и квалифицированно устранять. Под квалифицированным сбором и устранением в первую очередь понимаются раздельный сбор мусора и применение различных способов рециклирования отработанных в ходе производства и потребления материалов. Однако на практике эти предписания не всегда выполняются, в том числе вследствие безответственного отношения некоторой части населения к проблеме раздельного сбора мусора. И при этом почти везде уже имеются специальные контейнеры для раздельного сбора биомусора, пластмассы, стекла, бумаги и компьютерного лома. Фирмы, занимающиеся депонированием или устранением этих отходов, получают прибыль. Заказы на депонирование и сжигание мусора выдаются промышленностью, общинами и коммунальными властями.

Аспирант из Португалии. Насколько успешно развивается в Германии такой способ устранения отходов, как рециклирование? Существуют ли конкретные положительные примеры в области экономии ресурсов или экономии соответствующих экологических затрат предприятия?

Экологический эксперт правительства Германии. Да, безусловно, примеры есть. Так, особое внимание проблемам устранения и избежания промышленных отходов уделяют предприятия химической промышленности, добывающих и перерабатывающих отраслей, поскольку именно их деятельность связана с наиболее вредными выбросами в окружающую среду и образованием значительных объемов отходов.

В качестве примера можно привести данные по ситуации, сложившейся на предприятиях по выплавке белой жести и ее дальнейшему вторичному использованию. В 1999 г. в Германии было потреблено 694 тыс. т упаковки из белой жести. Большей частью это были упаковочные материалы для продовольственных продуктов, продуктов химической индустрии и напитков, а также пробки и вакуумные крышки. Белая жесть — материал, который может быть на 100% рециклирован, т. е. пущен во вторичную переработку. В Германии ее рециклирование проводится на уровне 80% от всей потребленной в виде тех или иных упаковочных материалов белой жести. Кроме того, в этой области не стоит на месте и процесс разработки новых технологий и новых стандартов. Так, использование новых технологий позволяет существенно снизить толщину жестяных банок (стенка жестяной банки 0,33 л может достигать всего 0,14 мм), что обуславливает существенную экономию упаковочного материала. Эта экономия доходит до 30% по отношению к уровню 70-х гг.¹

Сейчас производство 1 млрд жестяных банок требует на 10 тыс. т белой жести меньше, чем 20 лет назад. Для сравнения могут быть представлены следующие данные. В 1976 г. жестяная банка 0.33 л весила около 38 г, в 2000 г. она весила 26 г, предполагается, что в дальнейшем она будет весить 23 г (включая крышку). В результате, во-первых, вторичное использование уже отработанной белой жести для производства из нее упаковок для продуктов и напитков требует меньшего количества необходимых природных ресурсов, которые идут на производство самой белой жести. Во-вторых, процесс переработки отслужившей белой жести является более чистым с точки зрения эмиссии вредных веществ, чем процесс ее выплавки. При этом в Германии для всех предприятий в этой области существуют строгие экологические стандарты, в частности, многие предприятия в этой области имеют сертификаты ISO 14010.

Аспирант из Германии. Когда я проходил практику на одном из предприятий автомобильного концерна *Toyota*, то выяснил, что стратегия концерна в области управления отходами базируется преимущественно на двух основополагающих принципах: максимально возможное применение упаковочных материалов многократного использования; оптимальная сортировка и разработка методов для возможности вторичного

использования не рециклируемых ранее упаковочных материалов. Благодаря постоянным усовершенствованиям в этих областях в 2000 г. было достигнуто значительное уменьшение потребления дерева и бумаги: потребление материалов для упаковки товаров снизилось на 15%. В абсолютном выражении экономия составила 150 т картона и 200 т древесины.

Аспирант из Франции. Как вы считаете, насколько в Германии на сегодняшний день развиты системы стимулирования производителей к внедрению, с одной стороны, технологий, позволяющих сократить образование отходов, и, с другой стороны, технологий их переработки и рециклирования?

Аспирант из Германии. Хотя, как я понял, вопрос обращен к экологическому эксперту правительства Германии, позвольте ответить на него мне. Данная проблема является темой моего диссертационного исследования. Сокращение отходов предполагает проведение спланированной серии мероприятий, направленных на уменьшение их количества, а также вредных свойств производимых отходов и увеличение доли отходов, которые могут быть использованы как вторичное сырье. В западных странах кампания за сокращение отходов ведется давно и в основном направлена против излишней упаковки, так как значительная часть ТБО состоит из упаковочных материалов. Так, около 30% отходов по весу и 50% по объему составляют различные упаковочные материалы. При этом 13% веса и 30% объема упаковочных материалов составляет трудно утилизируемый пластик; в настоящий момент абсолютное количество пластиковых отходов в развитых странах удваивается (!) каждые 10 лет. Поэтому уменьшение отходов, связанных с упаковкой товаров, является одним из важнейших направлений работы. То, как упаковываются товары, в значительной степени зависит от предпочтений потребителей, которые, в свою очередь, формируются средствами массовой информацией, рекламой и т. п.

Следующие рекомендации потребителям могут стать содержанием образовательных и просветительских программ общественных организаций и городских властей:

- избегать ненужной упаковки (многие предметы в магазинах упаковываются только для того, чтобы привлечь внимание покупателя: например, так называемые *blister packaging* — мелкие предметы, помещенные на ярко раскрашенную картонную подложку и закрытые прозрачным пластиком);
- отдавать предпочтение продуктам многоразового использования;
- отдавать предпочтение минимальной упаковке — приобретать товары в более легкой упаковке и товары, продающиеся большими объемами;

- отдавать предпочтение упаковке, которую можно вторично использовать или переработать (так, в США среди упаковочных материалов, используемых как вторсырье, алюминий составляет 47%, бутылки для газированной воды — 17%, стальные консервные банки — 15%, стекло — 11%; в России же ни алюминий, ни пластик пока не перерабатываются);
- отдавать предпочтение упаковке, изготовленной из вторично переработанных и / или экологически безвредных материалов (в настоящее время, когда не существует однозначного соглашения о том, какие материалы считать «вторично переработанными», т. е. какой процент вторсырья они должны содержать, разумно полагаться на «зеленые значки», наносимые на товары и упаковку во многих странах).

Наряду с образовательными программами на решение проблемы сокращения отходов положительное влияние оказывают экономические стимулы, например плата за бытовой мусор, размер которой зависит от его количества.

Председатель семинара. Насколько мне известно, в последнее время в Германии стали реализовываться новые интересные инициативы в этой области?

Экологический эксперт правительства Германии. Да, речь идет о следующем. В Германии решением правительства от 20 марта 2002 г. с 1 января 2003 г. введен «дозенпфанд» — дополнительная плата за упаковку для определенных напитков, получаемая обратно при ее возврате — стеклянные и пластиковые бутылки, жестяные банки. При этом «дозенпфанд» вводится только для тары одноразового употребления и составляет 25 центов за объем, меньший 1,5 л и 50 центов за больший объем. Эти меры касаются пива, минеральной воды и газированных напитков.

Какие цели помогает достичь эта мера? Во-первых, она способствует укреплению на рынке позиций многоразовой тары. Ранее продавать напитки в одноразовой упаковке было выгоднее, хотя многоразовая упаковка наносит намного меньше вреда окружающей среде. Производители, таким образом, переходят на использование многоразовой тары. Во-вторых, она побуждает население аккуратно собирать и сдавать использованную упаковку. Почему эта мера появилась в Германии именно сейчас?

Принятое в 1991 г. и дополненное в 1998 г. Положение об упаковке¹ предписывает ее введение для тех напитков, для которых доля многоразовой тары оказывается меньше 72%. В соответствии с действующим законодательством эта мера должна вступить в силу через 6 месяцев после официального опубликования данных. Данные были представлены правительством в июле 2002 г. (хотя выяснилось, что доля многоразовой тары была меньше 72%, начиная с 1997 г.). Все эти годы пивоварни и

коммерческие структуры (например, крупные супермаркеты) боролись против опубликования данных. Однако в феврале 2002 г. Верховный суд страны разрешил правительству их полностью обнародовать.

Эта мера встретила понимание населения (согласно опросу, более 70% населения одобряет это решение). Несмотря на то что сейчас уже можно оценить эту меру как осуществленную успешно, остаются не^{которые} не до конца решенные вопросы. Они касаются технических вопросов функционирования единой системы возврата использованной тары, что должно быть урегулировано к октябрю 2003 г.

Экологический эксперт ЕС. Хотелось бы подчеркнуть, что эта система не является изобретением Германии. В Швеции, например, с 1984 г. существует, так сказать, «свой дозенпфанд» на жестяные банки (в пересчете на € — около 6 центов за банку), а с 1994 г. — на одноразовые пластиковые бутылки (около 0,25 цента за бутылку в 1,5 л).

В Дании жестяные банки были вообще запрещены. Однако после критики Европейской Комиссией этой меры, нарушающей, по ее мнению, свободу конкуренции на европейском рынке, Дания разрешила использование банок с обязательным условием взимания «дозенпфанда».

В США уже около 20 лет существует «дозенпфанд» на жестяные банки и одноразовые пластиковые бутылки (около 10 американских центов) в 10 из 15 штатах. Однако в связи с увеличивающимся в последнее время количеством отходов рассматривается возможность введения его во всех штатах.

Аспирант из Германии. Позвольте мне закончить выступление. Есть и еще одна важная проблема. Речь идет о разнородных отходах. Так, чем больше разнообразие упаковочных материалов, тем сложнее организовать программы вторичного использования и переработки. Поэтому возможно ограничение разнообразия упаковок. Например, даже в таких странах с высоким уровнем жизни, как Дания и Норвегия, разрешены к применению не более 20 типов бутылок для напитков.

Кроме того, на большинстве немецких предприятий сейчас существует система так называемой логистики устранения отходов [см. также: *Вяльцев А. В., Семенова Е. В.*, 1999]. В ее рамках речь идет не о банальной проблеме уничтожения мусора, а о дифференциации промышленных отходов, их вторичном использовании или уничтожении, о связанных с этим проблемах транспортировки, складирования, разработки ресурсосберегающих и малоотходных технологий производства. Этот путь является, несмотря на принуждающий характер введения на предприятиях подобных мер, наиболее

эффективным и экономичным. Практика западных стран показывает, что эффективно организованная логистика устранения отходов на предприятии позволяет, с одной стороны, снижать затраты по управлению отходами, с другой — повышать доходы, связанные с первичными и вторичными остаточными материалами.

Например, в результате преобразований в производственном плане концерна *BMW*, направленных на оптимизацию потребления сырья и энергии, тщательную дифференциацию и сортировку отходов, применение материалов, удобных для рециклирования (до 80% отработанной пластмассы возвращается вновь в производство), удалось существенно сократить производственные расходы.

Аспирант из России. Но раздельная система сбора отходов (в особенности отходов домохозяйств) появилась сравнительно недавно, не говоря уже о том, что она приемлема не для всех стран. Как тут не вспомнить о культурных различиях! Нельзя забывать и о такой проблеме, связанной с отходами, как так называемые «старые долги», т. е. старые захоронения мусора. Как решается эта проблема в Германии?

Экологический эксперт правительства Германии. Проблема действительно существует. Угроза в первую очередь состоит в опасности

загрязнения этими захоронениями грунтовых вод. В Германии в таких местах проводятся регулярные проверки с замерами концентрации вредных веществ.

4. Эффективное обращение с отходами — ключевые факторы успеха

Аспирант из Италии. Как вы считаете, велика ли на сегодняшний день роль обычных граждан в решении экологических проблем, в том числе в управлении отходами? Какие существуют методы повышения экологической сознательности и экологической грамотности населения, а также его привлечения к участию в природоохранной деятельности страны, города, района?

Председатель семинара. Я полагаю, что этот вопрос мы можем адресовать нашему следующему участнику — представителю компании *LIPOR Composting Scheme* (Португалия).

Представитель компании *LIPOR Composting Scheme*. Темой моего сообщения и является «Участие граждан в решении проблем, связанных с устранением бытовых отходов».

Известно, что вопросы защиты окружающей среды успешнее всего решаются при участии в этом процессе всех заинтересованных лиц. Для этого прежде всего должен соблюдаться принцип, отражающий право на доступ населения

к экологической информации и на участие в процессе принятия природоохранных решений. В частности, в странах ЕС активную роль в решении проблем с бытовыми отходами (в том числе биоразлагающимися) играет население. Этому в значительной мере способствует организация широких публикаций и информирования населения о преимуществах экологических схем, разрабатываемых местными муниципалитетами, а также предварительное проведение опросов общественного мнения по поводу их внедрения. Разумеется, для успешной реализации таких схем необходима государственная поддержка, обеспечивающая их правовую основу. В частности, в ЕС была принята *Landfill Directive 1999/31/EC* с целью обеспечения высоких стандартов для размещения отходов и стимулирования их предотвращения через компостирование и биогазификацию биоразлагающихся отходов. Такие страны, как Испания, Франция, Ирландия, Италия, Португалия и Великобритания, уже успешно внедряют схемы раздельного сбора и централизованного производства компоста.

Рассмотрим более подробно опыт внедрения схем производства компоста на примере компании *LIPOR Composting Scheme* (Португалия). Эта схема охватывает восемь муниципальных территорий в Порто (637 км²) и 50 тыс. жителей. Она существует здесь с 1995 г. Административное управление схемой принадлежит муниципальной ассоциации по управлению отходами. Схема заключается в раздельном сборе и централизованной переработке биоразлагающихся и неразлагающихся отходов на заводе по производству компоста и является частью интегрированной системы управления отходами. Количество биоразлагающихся отходов, собираемых по этой схеме, составляет 30 тыс. т в год. Масса производимого компоста — 29 тыс. т в год. Биоразлагающиеся фракции отходов собираются муниципальными службами отдельно на каждой муниципальной территории. Неразлагающиеся отходы подвергаются другому циклу и либо собираются и рециклируются, либо подлежат захоронению.

Технические детали схемы таковы. Биоразлагающиеся фракции отходов транспортируются грузовиками на центральный завод по производству компоста, находящийся в Ermesinde и Valongo. Ежедневно на завод прибывает 42 машины, поставляющие 500-600 т отходов в неделю из трех источников: соседнего раздельного сбора (15%); рынков, ярмарок, ресторанов (15%); недифференцированных маршрутов сбора с высоким содержанием биоразлагающихся материалов (70%).

Состав собираемых отходов таков: 37 % — биоразлагающиеся материалы; 20-22% - бумага; 12-14% - пластик; 4-5% - стекло; 2-3% -

металл.

Из общего количества поступающих отходов 42% идут в процесс производства компоста, а оставшаяся часть — в наполнение земель.

Финансовые детали применяемой схемы следующие. Капитальные затраты составили € 5,4 млн. Операционные издержки — 8,5 €/т (включая издержки на публикации в газетах, организацию ярмарок с целью продвижения компоста); доход — 25 €/т.

Персонал состоит из 25 человек, работающих в три смены.

В ближайшие два года планируется построить еще один завод. **Э Аспирант из России.** В чем, на ваш взгляд, состоит секрет успеха схемы раздельного сбора и централизованного производства компоста в целом и в Португалии в частности?

Представитель компании *LIPOR Composting Scheme*. Ключевыми факторами успеха подобных схем, как правило, являются:

- установление ясных, достижимых целей схемы;
- правильное структурирование отходов по целевому использованию;
- организация эффективной и удобной для жителей инфраструктурной схемы;
- надежный финансовый менеджмент и планирование;
- организация широкой публикации и информирования населения о преимуществах схем с целью максимально широкого участия в них населения.

Главной же причиной успеха данной схемы в Португалии являются активное вовлечение местного населения и помощь муниципалитетов. Это позволяет значительно снизить количество отходов, идущих на захоронение или сжигание. Возможно, мои коллеги, занимающиеся аналогичными проблемами в других странах, могут выделить другие факторы.

Представитель компании *Baix Camp* (Испания). Мы считаем, что дополнительным фактором успеха может служить предварительно полученное положительное общественное мнение по поводу внедрения таких схем.

Представитель компании *Gironde* (Франция). Главным фактором успеха нашей компании является высокое качество производимого компоста.

Аспирант из Ирландии. Известно, что внедрение разного рода экологических программ всегда затрагивает интересы различных социальных групп, часто с противоположными интересами, что ведет к возникновению

препятствий для успешной их реализации. С какими трудностями приходится сталкиваться вам, или их нет?

Представитель компании *Gironde* (Франция). Главным препятствием на пути реализации схемы являлся поиск рынков сбыта конечного продукта — компоста, который, правда, в настоящее время успешно продается.

Представитель компании *Baix Camp* (Испания). Основными проблемами, с которыми мы столкнулись, является недостаток критической массы для эффективной работы завода по переработке отходов, а также беспокойство живущих вблизи завода жителей о благополучии экологической ситуации.

Председатель семинара. Проблема избежания и устранения отходов давно стала областью особо пристального интереса организаций, уделяющих серьезное внимание проблемам охраны окружающей среды. В различных странах при существовании в той или иной степени сходных законодательных норм проблема решается различными способами. Одной из схем решения является система вторичной переработки на основе лицензионных взносов, предложенная Германией. Целью нижеследующего доклада является освещение функционирования данной системы.

Финансовый менеджер АО *Der Grüne Punkt-Duales System Deutschland* {Зеленый пункт—Дуальная Система Германии}. Тема моего доклада: «Решение проблемы рециклирования бытовых отходов в Германии на примере работы АО».

В 1990 г. в Германии производилось 28 млн т домашних отходов, т. е. в среднем 350 кг отходов на человека. Из них 30% — сжигалось, 65% — депонировалось и только 5% — подвергалось переработке и вторичному использованию. Сжигание и депонирование представляли собой не только экономически и экологически неэффективные способы решения данной проблемы, но и были нерациональными с точки зрения возможности вторичного применения отходов в производстве. Стала очевидной необходимость поиска новых подходов. Выходом стала предложенная в 1991 г. схема создания АО по сбору и сортировке упаковочных материалов (коммунальные отходы и отходы домохозяйств) *Duales System Deutschland*. В создание и развитие предприятия в 1993 г. было инвестировано около 6 млрд DM. В результате был достигнут положительный социальный эффект, который заключался в появлении 17 тыс. новых рабочих мест. Задачей АО является сбор упаковочных материалов, их сортировка и последующее направление обработанных таким образом отходов на предприятия, которые гарантируют *Duales System Deutschland* их дальнейшее применение в производстве.

Само АО является бесприбыльным. Его деятельность финансируется через *Griine Punkt* за счет того, что последний обладает лицензией на размещение на упаковочных материалах для многих продовольственных продуктов особого знака *Griine Punkt*. Этот знак показывает, что данная упаковка подлежит вторичному использованию в производстве. Взносы за лицензионный знак входят в цену продукта и берутся с производителей. Для наглядности можно привести следующий пример образования цены для баночки йогурта в 250 г с алюминиевой крышкой.

- Пластмассовая баночка 6,62 г х 2,95 DM/кг = 1,95 Pf.
- Алюминиевая крышка 0,51 г х 1,50 DM/кг = 0,08 Pf. Сумма (объем 200-400 мл) - 2,03 Pf.
- Взнос за рециклирование материала — 0,70 Pf. Общая цена 2,73 Pf.

Председатель семинара. Ну что же, на этом «зеленом пункте», я полагаю, мы можем завершить обсуждение. Нами был рассмотрен обширный круг теоретических и практических вопросов по решению проблемы управления отходами. Участвующие в семинаре молодые ученые получили возможность сформировать четкое представление об употребляемой в данной области терминологии, познакомиться с рядом законодательных актов, регулирующих деятельность в области управления отходов в рамках Евросоюза и его отдельных стран, а также в России. Полезным был анализ организационных мер, а также экономических инструментов, применяемых в разных странах, формы работы с населением. Я думаю, что полученная вами информация вполне достаточна для решения задачи, сформулированной при открытии нашего семинара.

Задание1. Проведение данного семинара, организованного в виде ролевой игры, возможно при условии опережающей СРС.

Предварительно преподаватель дает общую информацию о предлагаемой игре, ее целях, содержании и узловых проблемах и распределяет между студентами (аспирантами) соответствующие роли. Роль ведущего (председателя семинара) может быть взята как самим преподавателем, так и предложена наиболее подготовленному студенту. В промежуток времени между двумя семинарами студенты в соответствии с распределением ролей самостоятельно готовят по теме материалы, необходимые для квалифицированного участия в обсуждении, которое проводится на втором семинарском занятии. Все тексты, вложенные «в уста» участников, являются лишь отправными.

Студентам предстоит самостоятельно дополнить текстовый материал, в том числе с помощью тех вопросов, которые заданы по ходу изложения проблемы участникам игры, продумать аргументацию собственной позиции и т. п. Участие каждого студента в самостоятельной подготовке и осмыслении материалов, умение активно (но вместе с тем вежливо), а также квалифицированно полемизировать преподаватель оценивает соответствующими баллами.

Задание для СРС. В промежуток времени между двумя занятиями студенты в соответствии с распределением ролей самостоятельно готовят по теме материалы, необходимые для квалифицированного участия в обсуждении, которое проводится на втором семинарском занятии. Все тексты, вложенные «в уста» участников, являются лишь отправными.

Дополнительные вопросы к участникам ролевой игры:

1. В ходе обсуждения было выяснено, что решение проблемы рециклирования бытовых отходов возможно различными методами. Опыт Португалии и Испании демонстрирует, как проблема решается при передаче ее в сферу частного бизнеса. На примере Германии проанализирована альтернативная с точки зрения имущественных прав модель лицензионных взносов. Какие недостатки и достоинства каждой из предложенных систем можно выделить?
2. Германская модель распространяется только на упаковочные материалы со знаком *Grüne Punkt*. С помощью Интернета найдите информацию по управлению отходами в отношении других их видов, рециклирование которых возможно (стекло, текстиль и т. д.).
3. Возможно ли внедрение подобной модели управления ТБО в России?

Практическая работа № 7 «Экологическое страхование»

Цель работы: изучить механизм экологического страхования. Основные понятия. Понятие объекта страхования. Страховое событие и страховая ответственность. Порядок заключения и содержание договора экологического страхования.

Теория:

Рискованный характер техногенной деятельности человека, обусловленный в первую очередь противоречиями между целями экономического развития и экологическими требованиями в процессе взаимодействия общества и природы, порождает специфические общественные отношения по предупреждению, преодолению, локализации

последствий техногенных воздействий на природные объекты и по безусловному возмещению причиненных убытков (ущерба).

Указанные общественные отношения составляют экономико-правовую категорию экологического страхования (ЭС). Ее сущность состоит в учете

страхового риска и организации соответствующих защитных мер
Страхование выступает как совокупность особых

замкнутых перераспределительных отношений между его участниками по поводу формирования за счет денежных взносов целевого страхового фонда, предназначенного для возмещения причиненных убытков (ущерба)

предприятиям и организациям или для оказания денежной помощи гражданам.

Экономическая сущность экострахования состоит в аккумулировании денежных средств в фондах страховых организаций или в специально создаваемых страховых (экологических) фондах и в перераспределении этих средств между третьими лицами для компенсации причиненных им убытков при наступлении страховых случаев.

Экономической сущности экологического страхования соответствуют его функции, подчеркивающие особенности страхования как звена финансовой системы государства: *превентивная, контрольная, компенсационная, инвестиционная, социальная, информационная.*

Страховые отношения, выражаемые страховой терминологией, связаны:

- с проявлением специфических страховых интересов участников страхования, определением общих условий страхования;
- с формированием страхового фонда;
- с расходованием средств страхового фонда.

Существо страховых отношений иллюстрируется их классификацией, проводимой по объектам страхования и по объему страховой ответственности (*по роду опасности*). Первая классификация является всеобщей, вторая - частной, охватывающей имущественное страхование. Всеобщая классификация страхования (по объектам страхования) - это иерархическая система деления страхования по отраслям, подотраслям и видам, которые являются звеньями этой классификации (Рис. 2).



Рис. 2 Виды и формы экологического страхования и источники страховых выплат.

Все звенья классификации охватывают формы проведения страхования - обязательную и добровольную.

Обязательную форму страхования отличают следующие принципы:

1. 1) Обязательное страхование *устанавливается законом*, согласно которому страховщик обязан застраховать соответствующие объекты, а страхователи - вносить причитающиеся страховые платежи. Предусматривается перечень подлежащих обязательному страхованию объектов; объем страховой ответственности; уровень или нормы страхового обеспечения; порядок установления тарифных ставок или средние размеры этих ставок с предоставлением права их дифференциации на местах; периодичность внесения страховых платежей; основные права и обязанности страховщика и страхователя. Закон, как правило, возлагает проведение обязательного страхования на государственные страховые органы.

2. 2) *Сплошной охват* обязательным страхованием указанных в законе объектов.

3. 3) *Автоматичность* распространения обязательного страхования на объекты, указанные в Законе.

4. 4) Действие обязательного страхования *независимо от внесения страховых платежей*. В случаях, когда страхователь не уплатил причитающиеся страховые взносы, они уплачиваются в судебном порядке.

5. 5) *Бессрочность* обязательного страхования.

6. 6) *Нормирование страхового обеспечения* по обязательному страхованию.

Добровольная форма страхования построена на других принципах.

1. 1) *Добровольное страхование действует и в силу закона, и на добровольных началах*. Закон определяет подлежащие добровольному страхованию объекты и наиболее общие условия страхования. Конкретные условия регулируются правилами страхования, которые разрабатываются страховщиком.

2. 2) *Добровольное участие в страховании* в полной мере характерно только для страхователей. Страховщик не имеет права отказаться от страхования; объекта, если волеизъявление страхователя не противоречит условиям страхования.

3. 3) *Выборочный охват добровольным страхованием*, связанный с тем, что, не все страхователи изъявляют желание в нем участвовать.

4. 4) Добровольное страхование всегда ограничено *сроком страхования*.

5. 5) Добровольное страхование действует только при *уплате разового или периодических страховых взносов*.

6. 6) *Страховое обеспечение* по добровольному страхованию зависит от желания страхователя.

В зарубежной практике под экологическим страхованием чаще всего понимается «страхование гражданско-правовой ответственности владельцев потенциально опасных объектов в связи с необходимостью возмещения ущерба третьим лицам, обусловленного технологической аварией или катастрофой».

Расширительная трактовка этого понятия включает экологическое страхование в категорию «всеобъемлющей общей ответственности», предусматривающей защиту страховщиком страхователя в случае любого иска, возбужденного против страхователя. Законодательством предусматривается обязанность причинителя вреда возместить ущерб, нанесенный юридическим или физическим лицам в результате воздействия вредных веществ на землю, воздух, воду. При этом предполагается страхование имущественных убытков, вытекающих из нарушения прав собственности, права на владение оборудованием и производственную деятельность, права пользования природными объектами.

Страхование имущественной ответственности, связанное с ущербом от загрязнения, первоначально было направлено на обеспечение покрытия аварийных и непредвиденных случаев, зафиксированных во времени и пространстве и определяемых как «случай, включающий продолжительные или повторяющиеся воздействия на условиях, которые влекут личный или имущественный ущерб и являются неожиданными и непреднамеренными со стороны страхователя».

В отечественной литературе сложилось несколько иное представление об экологическом страховании. Определение экострахования следует давать на основе характеристики специфических черт, присущих как процессам, возникающим в окружающей среде под воздействием поступающих в нее вредных веществ, так и операциям страхования ответственности и имущественного страхования.

Страхование аварийного загрязнения ОС ориентируется на риски.

Риск — это величина, учитывающая вероятность наступления нежелательного случайного события и связанные с ним убытки (потери). Его величина при загрязнении окружающей среды зависит от объема, степени опасности поступившего вредного вещества; вида реципиента; периода экспозиции и времени года.

Убытками в экологическом страховании считаются потери третьих лиц, обусловленные аварийным поступлением в окружающую среду вредного вещества (ст. 15 Гражданского кодекса РФ).

Экологическое страхование, осуществляемое в виде страхования ответственности за аварийное загрязнение окружающей среды, преследует цель обеспечения техногенной безопасности окружающей среды и компенсации убытков третьих лиц. Экологическое страхование, осуществляемое в виде имущественного страхования, целесообразно лишь в том случае, если оно не поощряет безответственности страхователя при осуществлении природоохранной деятельности, в любой ситуации компенсируя убытки вследствие негативного воздействия предприятия на окружающую среду.

Главная его задача - компенсация возникающих из-за загрязнения окружающей среды убытков реципиентов и дополнительное финансовое обеспечение природоохранной деятельности предприятия, в частности, по нейтрализации угроз техногенного характера для окружающей среды, при соблюдении интересов всех сторон: страховщиков, страхователей и третьих лиц.

Дискуссионным остается вопрос об экологическом страховании как страховании предпринимательских рисков (рисков косвенных потерь) вследствие истощения, загрязнения природных объектов, являющихся источниками сырья, материалов для предприятия, либо вследствие воздействия на предприятие загрязненных природных объектов.

В экологическом страховании используется известный в страховом деле эффект рассредоточения риска во времени и пространстве. Уплачивая страховые премии, величина которых относительно необременительна для

страхователя, последний перекладывает гарантию возмещения убытков третьим лицам на страховщика, причем возмещаемый ущерб может многократно превосходить взносы страхователя. Страховщик же учитывает то, что аварии носят вероятностный характер, как правило, не происходят одновременно и на одном и том же предприятии.

Экологическое страхование создает взаимную экономическую заинтересованность страхователей и страховщиков в снижении риска аварийного загрязнения окружающей среды: страхователь заинтересован в нейтрализации угроз техногенного характера при осуществлении деятельности, своей экологической безопасности помимо всех прочих факторов еще и потому, что с ростом вероятности аварий растут и ставки страховых взносов.

Кроме того, в виде поощрения безаварийности страхователь получает ряд экономических льгот - льготные условия продления страхового договора, привлечение дополнительных ресурсов из фонда превентивных мероприятий страховщика на проведение природоохранных мероприятий и т.д. Тем более заинтересован в снижении техногенных угроз страховщик, который в этих целях предпринимает ряд предупредительных мероприятий; организует проведение экологического аудита предприятия-страхователя, финансирует совершенствование мониторинга окружающей среды,

Правовые основы страховой деятельности закреплены нормами гл. 48 Гражданского кодекса РФ, законодательством о страховой деятельности и отдельными нормами о страховании, содержащимися в ряде нормативных правовых актов. Из анализа норм п.п. 2 и 3 ст. 927, а также ст.ст. 935—937 Гражданского кодекса РФ следует, что порядок и условия обязательного страхования и обязательного государственного страхования должны быть предусмотрены специальными законами. Ссылка на уровень специального закона о страховании отсутствует, даны лишь императивные нормы, которым не могут противоречить корреспондирующие нормы специальных законов.

Так, по смыслу ст. 927 объектами обязательного государственного страхования могут быть только жизнь, здоровье и имущество граждан.

Ст. 938 Гражданского кодекса РФ содержит указание на то, что требования, которым должны отвечать страховые организации, порядок лицензирования их деятельности и осуществления государственного надзора за их деятельностью определяются законом об организации страхового дела.

Закон «О страховании» от 27.11.92 № 4015-1, применяется в редакции ФЗ «Об организации страхового дела в Российской Федерации» от 31.12.97 № 157-ФЗ/РГ 04.01.98.

Законом «Об охране окружающей природной среды» установлено, что в РФ осуществляется *добровольное и обязательное государственное экологическое страхование предприятий, учреждений, организаций, а также граждан, объектов их собственности и доходов на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф* (ст. 23).

Российским федеральным законодательством определения экострахования не введено. В исследованиях Г.А. Моткина, Ю.Д.

Сплетухова, а также в рамках НИР, выполнявшейся по заказу Госкомэкологии РФ, показано, что экострахование рассматривается как подотрасль страхования собственности. В этом случае норма ст. 23 Закона «Об охране окружающей природной среды», устанавливающая «государственное экологическое страхование», противоречит норме ст. 927 ГК РФ. По смыслу ст. 23 в ней идет речь о страховании личным и имущественном «...на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф». Страхование на случай негативного воздействия окружающей среды, загрязненной вследствие аварий и катастроф, фактически не предусмотрено.

ФЗ «О соглашениях о разделе продукции» от 30.12.95 г. (п. 2 ст. 7) фактически введено обязательное (*негосударственной*) экострахование при осуществлении деятельности в соответствии с условиями о разделе продукции: соглашение должно предусматривать обязательство инвестора по «...страхованию ответственности по возмещению ущерба в случае аварий, повлекших за собой вредное влияние на окружающую природную среду».

Однако и в данной формулировке законодатель говорит о возмещении ущерба (а не о полном возмещении причиненного вреда), и, кроме того, нет упоминания об ответственности по возмещению вреда в случае вредного воздействия загрязненных природных объектов на население и территории.

ФЗ «Об использовании атомной энергии» установлена гражданско-правовая ответственность эксплуатирующей организации при выполнении работ в области атомной энергии за убытки и вред, причиненные радиационным воздействием юридическим и физическим лицам, здоровью граждан (ст.ст. 53-55), окружающей среде (ст. 59), а также за иные убытки, которые не могут быть обоснованно отделены от убытков, причиненных радиационным воздействием (ст. 53, абзац 3). В качестве такого рода «иных убытков», очевидно, должны рассматриваться убытки, причиненные воздействием радиационно-загрязненной окружающей среды.

Как необходимое условие получения лицензии эксплуатирующая организация обязана иметь *документально подтвержденное финансовое обеспечение предела своей ответственности*, которое в случае радиационного воздействия состоит из государственной или иной гарантии, наличия собственных финансовых средств и страхового полиса (договора). Ст. 56 (абзац 3) установлено, что условия и порядок страхования гражданско-правовой ответственности, порядок и источник образования страхового фонда определяются законом. Несмотря на то, что указанная статья является бланкетной, она фактически закрепляет обязательную, а точнее «добровольно-принудительную», форму экострахования.

ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (ст.ст. 6, 9,15) и «О безопасности гидротехнических сооружений» (ст. 15) предусмотрено обязательное страхование ответственности за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу других лиц воздействием на окружающую среду.

ФЗ «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «О космической деятельности» предусмотрено обязательное страхование жизни и здоровья космонавтов, работников объектов космической инфраструктуры, а также ответственности за вред, причиненный жизни, здоровью или имуществу других лиц (ст. 25). Законодатель не указал (но и не исключил) случая причинения вреда загрязнением окружающей среды.

Российское космическое агентство в соответствии с Положением о лицензировании космической деятельности (утверждено постановлением Правительства РФ от 02.02.96 № 104) имеет право требовать от владельца лицензии на момент проведения работ по подготовке к запуску наличие страхового полиса на обязательное страхование космической деятельности (п. 24).

Межведомственная комиссия по экологической безопасности Совета Безопасности РФ, учитывая глобальность влияния космической деятельности на экобезопасность, решением от 14.07.94 г. рекомендовала Российскому космическому агентству, Минобороны РФ подготовить проект постановления Правительства РФ «Об обязательном экологическом страховании космической деятельности». Решение поддержано Секретарем Совета Безопасности РФ (от 02.04.94 № А21-1291) и зам. Председателя Правительства РФ (от 08.09.94 МБ ОС-П9-28569). Указанное решение нашло отражение в принятом постановлении Правительства РФ от 31.10.94 № 1310, где предусмотрено создание системы экострахования как одного из первоочередных мероприятий по обеспечению экобезопасности деятельности Вооруженных Сил РФ.

Как свидетельство необходимости осуществления экострахования рассматриваются нормы Федеральных законов «О федеральном железнодорожном транспорте» (п. 4 ст. 20); «Об использовании атомной энергии» (ст. 2); «Об охране здоровья граждан» (ст. 66); «О недрах» (ст. 51); «О животном мире» (ст. 56); «Об охране атмосферного воздуха» (ст. 56) Водного кодекса РФ (ст.ст. 106-110), Лесного кодекса РФ (ст.ст. 83, 85); Воздушного кодекса РФ (ст. 135), предусматривающие ответственность граждан и юридических лиц по возмещению вреда, причиненного ими путем загрязнения окружающей среды при проведении соответствующих видов деятельности.

Минприроды РФ и Росстрахнадзором утверждено Типовое положение о порядке добровольного экологического страхования в Российской Федерации (от 03.12.92 № 04-04/72-6132 и от 20.11.92 №22).

На основании Типового положения страховая организация (страховщик) предоставляет страховую защиту гражданской (имущественной) ответственности страхователям за ущерб, причиненный третьим лицам в результате внезапного, непреднамеренного и неожиданного загрязнения окружающей природной среды на территории Российской Федерации.

Объектом страхования является риск гражданской ответственности, выражающийся в предъявлении страхователю имущественных претензий

физическими или юридическими лицами (в соответствии с нормами гражданского законодательства) о возмещении ущерба за загрязнение земельных угодий, водной среды или воздушного бассейна на территории действия конкретного договора страхования. Объекты страхования, страховые события, порядок заключения и условия договора страхования, обязанности сторон предусмотрены Типовым положением.

Страховые события рассматриваются как внезапное, непреднамеренное нанесение ущерба окружающей среде в результате аварий, приведших к неожиданному выбросу загрязняющих веществ в атмосферу и загрязнению земной поверхности, сбросу сточных вод.

На наш взгляд, такое представление страхового события не в полной мере соответствует сути экострахования. Вне страховой защиты оказываются риски, обусловленные воздействием загрязненной окружающей среды -на третьих лиц.

Исходя из анализа норм ст. 72 Конституции РФ, гл. 48 ГК РФ, Закона «Об охране окружающей природной среды» делают вывод о том, что экострахование как экономико-правовой инструмент охраны окружающей среды и обеспечения экобезопасности является предметом совместного ведения РФ и субъектов РФ. Принятие законодательных актов об экостраховании субъектами РФ в связи с имеющимися пробелами федерального законодательства правомерно в силу ст. 76 Конституции РФ.

Подтверждением правильности сделанных выводов явилось принятие рядом субъектов РФ нормативно-правовых актов об экостраховании. В частности, принят закон Нижегородской области от 20.08.97 № 83-з «Об экологическом страховании в Нижегородской области». Объектом экострахования являются имущественные интересы застрахованного лица, связанные с его обязанностью «нести ответственность за вред, причиненный окружающей природной среде и третьим лицам, в связи с осуществлением застрахованным лицом деятельности, представляющей повышенную экологическую опасность для окружающих» (ст. 3).

Законом Республики Бурятия от 24.08.96 № 368-1 «Об охране окружающей природной среды» экострахование закреплено как страхование ответственности за материальный ущерб, *нанесенный загрязнением окружающей среды* в результате аварийных воздействий (ст. 50).

Московская Городская Дума приняла Закон от 08.11.97 № 46 «О защите населения и территорий города от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Этим Законом предусмотрены (ст. 39):

- организации, осуществляющие деятельность, связанную с повышенным риском возникновения ЧС (с потенциально опасной деятельностью), обязаны застраховать свою ответственность за причинение ущерба гражданам и окружающей среде;
- представление страхового полиса является необходимым условием для получения указанными предприятиями и организациями разрешения (лицензии) на деятельность;

- расходы по оплате предприятиями и организациями страховых взносов по страхованию рисков и созданию соответствующих фондов относятся на себестоимость производимой продукции и услуг;

- фонды страхования используются на прогнозирование, предотвращение и ликвидацию последствий ЧС, использование их на иные цели запрещается.

В Основных направлениях развития национальной системы страхования в России в 1998—2000 годах, одобренных постановлением Правительства РФ от 01.10.98 № 1139, отмечается, что стратегические позиции страхования в странах с развитой рыночной экономикой определяются возможностями системы страхования:

- предоставлять гарантии восстановления нарушенных имущественных интересов;

- укреплять финансы государства путем освобождения его от расходов на возмещение убытков при страховых случаях;

- стать одним из наиболее стабильных источников долгосрочных инвестиций.

С учетом результатов, полученных в ходе реализации приказа Минприроды РФ от 26.07.94 № 233 «О проведении эксперимента по развитию экологического страхования», подготовлен сборник нормативно-экономических документов (проектов).

Специфику методических основ формирования страхового поля и классификации объектов экострахования, особенности тарифной политики предопределяет необходимость учета при организации экострахования таких факторов, как:

- трудность идентификации и оценки экологических рисков;

- возможность представления непрерывных поступлений вредных веществ в ОС в объемах, превышающих допустимые, как аварийных загрязнений;

- отсутствие общей методологии оценки опасности производств;

- неопределенность вида убытков, покрываемых через систему страхования, лимитов и пределов ответственности страховщика;

- неопределенность сроков ответственности страховщика после наступления страхового события;

Перечень показателей, характеризующих деятельность предприятий как повышенно опасную для окружающих и окружающей среды и, следовательно, обуславливающих обязательность экострахования указанных предприятий, обсуждается в работе, особенности формирования страхового поля и особенности тарифной политики — в работе; информация о состоянии рынка услуг по экострахованию в работах.

Вопросы для обсуждения

1. В чем состоит сущность экологического страхования?
2. Назовите и раскройте основные функции экострахования.

3. Дайте характеристику классификации страховых отношений и определите место экострахования в этой классификации.
4. Раскройте принципы обязательной и добровольной форм экострахования.
5. Раскройте содержание категорий экострахования - «риск» и «убытки».
6. Дайте характеристику участникам страховых отношений.
7. Охарактеризуйте правовые основы экологического страхования как подотрасли страхования ответственности.
8. Что является объектом экологического страхования и страховым событием?
9. Раскройте основные методологические трудности в процессе экострахования.

Практическая работа №8 «Методология «Чистого производства».

Цель - освоение методов экологического бизнес-планирования на основе методологии «Чистое Производство».

Экологическое бизнес-планирование наиболее трудоемкая часть курса и осваивается на протяжении семи занятий для проведения работы по этапам, отработки отдельных элементов планирования и защиты итогового проекта.

Теоретические основы.

Теория организации работы по методологии «Чистое производство».

1. Создание внутри учебной группы нескольких рабочих групп. Выбор деятельности, приводящей к образованию отходов. Идентификация отходов, оценка их количества. Выбор направления улучшения деятельности предприятия в области обращения с отходами.

2. Генерация и отбор значимых идей в ИТГ. Поиск экономически выгодных решений экологических проблем. Сортировка идей по необходимым затратам. Расчет экономического эффекта от природоохранных мероприятий.

Генерация идей в учебной группе для решения выявленных экологических проблем. Общее обсуждение генерированных идей каждой группой. Отбор идей для обсуждения в ИТГ на предприятии и проведения технико-экономического обоснования. Решение задач на расчет экономического эффекта от реализации природоохранного мероприятия.

3. Оформление инвестиционной заявки на реализацию природоохранного мероприятия. Требования к технико-экономическому обоснованию инвестиционной заявки.

4. Защита экологических проектов. Выбор потенциальных источников финансирования. Выявление необходимости проведения ОВОС и экологической экспертизы. Подведение итогов обучения. Оценка и рекомендации по улучшению курса слушателями программы.

5. Возможные источники финансирования инвестиционных

природоохранных проектов. Инвестиционный риск в России. Пути снижения инвестиционных рисков.

Требования к оформлению инвестиционного предложения :

Теория бизнес-планирования

Бизнес-предложение составить по следующему плану:

Введение

1 Основы законодательства в области обращения с отходами в Российской Федерации

1.1 Основные требования ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления»

1.2 Государственный кадастр отходов (ФККО)

2 Нормирование воздействия отходов на окружающую среду.

2.1 Расчет и разработка технических нормативов образования отходов на предприятии

2.2. Требования к временному хранению и размещению отходов (СП 2.1.7.1038-01, СанПиН 2.1.7.1322-03).

3. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами.

3.1 Формулирование проблем

3.2 Организация и планирование

3.3 Оценка

3.3.1 Экологическая оценка

3.3.2 Техническая оценка

3.3.3 Экономическая оценка

3.4 Выбор возможного инвестора

Выводы

Анализ рентабельности требует максимально точного расчета следующих экономических параметров:

Инвестиции	I_0	[дол. США]
Годовая чистая экономия	B	[дол. США/год]
Технический/экономический срок службы	n	[годы]
Номинальная процентная ставка	$nr * 100$	[%]
Реальная процентная ставка	$r * 100$	[%]
Уровень инфляции	$b * 100$	[%]
Определение точных входных экономических параметров		
очень важно для правильного расчета рентабельности		

Инвестиции, I_0

Инвестиции включают все затраты, связанные с общими вложениями по проекту.

Инвестиции по проекту обычно включают следующие элементы:

Разработка/Проектирование

Управление Проектом/Обеспечение качества

Комплектующие

Монтаж

Контроль и тестирование

Строительная документация

Пуско-наладочные испытания, сдача в эксплуатацию

Обучение персонала

Другие затраты

Налоги, НДС

Годовая чистая экономия, B

Технический / Экономический срок службы, n

Экономический срок службы: Практический срок службы инвестиций (оборудования), т.е. срок службы до того момента, когда установка нового оборудования становится рентабельной

Технический срок службы: Физический срок службы инвестиций, т.е. как долго может эксплуатироваться оборудование (технически).

Если узлы/изделия заменяются задолго до того, как они изнашиваются, поскольку новые и более эффективные комплектующие появились на рынке, то экономический срок службы короче технического. Изменения в стандартах и правилах, ценах на энергию, требованиях к комфорту и т.д. также могут привести к замене компонентов задолго до того, как они изнашиваются в техническом отношении.

Например: у 486 персонального компьютера (ПК) технический срок службы 7-10 лет, а экономический - максимум 3 года. Через 3 года для появившегося программного обеспечения потребуется лучший ПК для эффективного использования программ.

В следующей таблице представлены технические и экономические сроки службы при внедрении мероприятий по сохранению энергии в Норвегии.

Технический и экономический срок службы, используемые в Норвежских проектах по сохранению энергии

Компоненты	Технический срок службы (годы)	Экономический срок службы (годы)
Здания	60	30
Изоляция	40	30
Окна	30	30
Уплотнение окон	5	5
Система отопления	25	15
Трубопроводы	30	15
Котел горячего водоснабжения	15	15
Электрическая система отопления	30	15
Термостаты и задвижки	15	10
Тепловой насос	15	15
Горелки на жидком топливе	15	10
Расширительная система	20	15
Регенеративный вращающийся теплообменник	10	15
Водяной/гликольный теплообменник	15	
Вентиляционные каналы	30	10
Автоматическое управление	15	10
Освещение	15	15
Водосберегающее оборудование	10 – 15	5 – 10

Для технико-экономических расчетов и оценок нужно использовать экономический срок службы.

Номинальная процентная ставка, nr

Номинальная процентная ставка обычно соответствует заемной процентной ставке банка. Номинальная процентная ставка всегда выше инфляции.

Уровень инфляции, b

Инфляция определяется как среднее увеличение цен на все потребительские товары в течение каждого года. Инфляцию трудно предугадать, она может меняться для различных групп товаров и услуг.

Реальная процентная ставка, r

Реальная процентная ставка - это номинальная процентная ставка, откорректированная с учетом инфляции, относительного увеличения цен на энергию, а также возможного относительного увеличения других цен.

Часто очень трудно предсказать изменение реальной процентной ставки в будущем, особенно в странах с переходной экономикой. Тем не менее, это чрезвычайно важный параметр. Чем более желательно увеличение экономического срока службы инвестиций, тем более важную роль будет играть реальная процентная ставка.

Реальная процентная ставка с учетом инфляции:

$$r = \frac{n_r - b}{1 + b}$$

При проведении грубых расчетов может использоваться упрощенный расчет реальной процентной ставки:

Данную упрощенную формулу не следует использовать в случаях, когда высок уровень инфляции или велик срок окупаемости.

Пример:

Номинальная процентная ставка $n_r = 25\%$

Инфляция $b = 18\%$

Какова реальная процентная ставка?

О 25 — 0 18

$r = (0,25 - 0,18) / (1 + 0,18) = 0,059 = 5,9\%$, Упрощенный расчет дает $r = 25 - 18 = 7\%$

Относительная инфляция, e

Если стоимость важных параметров, например цены на энергию, по тенденции своего развития значительно отличается от средней инфляции, то тогда процентная ставка корректируется по относительному уровню инфляции соответствующего параметра.

Реальная процентная ставка с учетом инфляции и относительной инфляции:

$$r = \frac{1}{1 + e} \left[\frac{n_r - b}{1 + b} - e \right]$$

Пример оценки рентабельности экологического проекта.

Владелец здания хочет установить в здании термостатические краны на радиаторы. На основании следующих данных можно определить прибыльность инвестиций.

Инвестиции	10	2 300 дол. США
Годовая экономия энергии	S	19000 кВт-ч/год
Цена на энергию	E	0,03 дол. США / кВт-ч
Экономический срок службы	n	10 лет
Номинальная процентная ставка	$n_r * 100$	34 %
Уровень инфляции	$b * 100$	25 %

Чистая годовая экономия энергии:

$V = S * E = 19000 * 0,03 = 570$ дол. США/год

Реальная процентная ставка:

$$r = \frac{n_r - b}{1 + b} = \frac{0,34 - 0,25}{1 + 0,25} = 0,07 = 7 \%$$

Чистая существующая стоимость:

$$NPV = B \cdot \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r} - I_0$$

$$NPV = 570 \cdot \frac{1 - (1 + 0,07)^{-10}}{0,07} - 2\,300 = 1\,703 \text{ дол.США}$$

NPV положительна, следовательно проект рентабельный.

Примечание. В собственном проекте расчет параметров рентабельности осуществляется с помощью финансовых функций Excel.

Структура бизнес-предложения:

Введение

- 1.Формулирование проблем
2. Организация и планирование
- 3.Оценка
- 3.1 Экологическая оценка

Таблица 3.1. Сокращение выбросов (отходов, стоков) и экономия ресурсов

Мероприятие	Сокращение потребление/ выбросы, и т.д.	CO2	SO2	NOx	CO	ЛОС	Пыль
Итого							

Таблица 3.2. Экологический эффект (кол-во в тоннах, м3 и т.д., сумма – в USD./год)

№	Формы экологического эффекта	Экологические сбережения		Экономия (тыс. руб./год)
		Кол-во	%	
Итого: Экологический эффект				

В дополнение, не измеряемые экологические выгоды по проекту:

3.2. Техническая оценка

3.3 Экономическая оценка

Таблица 3.3. Годовая экономия

Элементы экономии	Годовая экономия (тыс. руб./год)
Топливо (мазут / уголь)	
Электроэнергия	
Сырье	
Экологические платежи	

Эксплуатационные расходы	
и т. д.	
Итого	

Таблица 3.4. Чистая годовая экономия (количество в кВт-час, тоннах и т. д.)

Мероприятие	Текущая ситуация		После мероприятия		Экономия	
	Кол-во	тыс. руб./год	Кол-во	тыс. руб./год	Кол-во	тыс. руб./год
Топливо (мазут / уголь)						
Электроэнергия						
Сырье						
Экологические платежи						
Эксплуатационные расходы						
и т. д.						
Итого чистой экономии						

В дополнение, в результате реализации проекта будут достигнуты следующие не измеряемые выгоды:

4. варианты и анализы

5. Реализация

Таблица 5.1. Проектные затраты

Этап	Итого (тыс. руб./)
Проектирование и планирование	
Руководство проектом	
Оборудование и материалы	
Монтаж	
Прочее	
Итого инвестиций (I0):	

6. Результаты

Таблица 6.1 Рентабельность

Общие инвестиции (I0)	тыс. руб.
Чистая экономия (B)	тыс. руб./ / год
Срок окупаемости (PB)	год
Чистая приведенная стоимость (NPV)	тыс. руб.
Внутренняя норма прибыли (IRR)	%

7. Дальнейшая деятельность

Задание для СРС №1

Выбрать вид отхода для реализации бизнес-проекта в системе Интернет для разработки индивидуального проекта. Возможен выбор отходов одной отрасли, изучаемой в дисциплине «Экологизация технологий и безотходное производство».

Задание для СРС №2

Найти в системе Интернет несколько технологических решений проблемы отхода. Выполнить черновой вариант технического описания бизнес предложения: указать фирмы-изготовители, технологическое описание, мощность, схематическое описание процесса, сопутствующее загрязнение ОС, потребление ресурсов.

Задание для СРС №3

Выполнить описание экологических проблем, связанных с производством материала из первичного сырья совместно с заданием по дисциплине «Экологизация производства и безотходные технологии»

Задание для СРС №4

Выполнить качественное описание экономических преимуществ проекта. Найти рыночные цены нового продукта.

Задание для СРС №5

Изучить инвестиционную политику региона, оценить инвестиционную привлекательность. Дать качественное описание возможных рисков.

Задание для СРС №6

Подготовка к презентации и защите проекта

Практическая работа № 9 «Правовые аспекты экологического менеджмента»

Цель деловой игры: Ознакомиться с основными положениями экологического права, применяемыми в рамках работы системы экологического менеджмента: экологическое правонарушение, ответственность за экологические правонарушения, проведение судебной экологической экспертизы и т.п.

Теория деловой игры (ДИ):

В условиях все более интенсивного загрязнения ОС различными продуктами промышленных выбросов и иных вредных веществ, часто нарушаемых правил охоты и промысла, противоправной вырубки зеленых насаждений, отравлений водоемов расследование экологических преступлений, приводящих к экологическому дисбалансу и ухудшающих условия обитания живых организмов и в первую очередь человека, становится все более актуальной задачей. Помимо уголовной, существует и административная ответственность за ряд экологических правонарушений: незаконное занятие охотничьим и водным промыслами и другие бесконтрольные и губительные для природы действия.

Экологическим правонарушением является виновное противоправное деяние, нарушающее природоохранительное законодательство и причиняющее вред окружающей среде и здоровью человека (ст. 81 Закона ООПС). Административным экологическим правонарушением (проступком) признается противоправное, виновное действие или бездействие, посягающее на установленный в России экологический правопорядок, здоровье и экологическую безопасность населения, причиняющее вред ОС или содержащее реальную угрозу такого причинения, за которое предусмотрена административная ответственность. Экологические правонарушения наказываются в соответствии с требованиями российского законодательства. Конечной целью экологического законодательства и каждой отдельной его статьи является охрана от загрязнения, обеспечение правомерного использования окружающей среды и ее элементов, охраняемых законом. Соответственно сферой действия экологического законодательства являются окружающая среда и ее отдельные элементы; предметом — элемент окружающей среды.

Выделяют следующие виды ответственности за экологические правонарушения. Дисциплинарная ответственность - это санкция, которая применяется администрацией предприятия, учреждения, организации к работнику в виде дисциплинарного взыскания за дисциплинарный проступок.

Гражданско-правовая ответственность - это система мер имущественного характера, принудительно применяемых к нарушителям гражданских прав и обязанностей с целью восстановить положение, существовавшее до правонарушения. Система мер гражданско-правовой ответственности включает два вида - возмещение убытков и санкции.

Закон охраны окружающей природной среды устанавливает, что должностные лица и иные работники, по вине которых предприятие, учреждение, организация понесли расходы по возмещению вреда, причиненного экологическим правонарушением, несут материальную ответственность перед предприятиями, учреждениями, организациями в соответствии с трудовым законодательством.

В соответствии с гражданским законодательством предприятие, учреждение, организация отвечает за вред, причиненный ее работником во время исполнения им своих обязанностей по службе или договору, что в

свою очередь создает гарантии возмещения вреда потерпевшему независимо от материального (финансового) положения гражданина-причинителя вреда. Такую ответственность несут также должностные лица и иные работники предприятия, по вине которых предприятие понесло расходы по возмещению вреда, причиненного экологическим правонарушением. Материальная ответственность заключается в обязанности работника возместить в установленном порядке и в определенных размерах имущественный вред, причиненный по его вине предприятию (организации) в результате ненадлежащего исполнения им своих трудовых обязанностей. В частности, материальную ответственность несут должностные лица или иные работники, по вине которых предприятие понесло расходы по возмещению вреда, причиненного экологическим правонарушением.

Административная ответственность это вид юридической ответственности граждан, должностных лиц, юридических лиц за совершение административного правонарушения. Административная ответственность за экологические правонарушения выражается в применении компетентным органом государства мер административного взыскания за совершение административного экологического правонарушения. Такая ответственность наступает за превышение предельно допустимых выбросов и сбросов вредных веществ в ОС, невыполнение обязанностей по проведению государственной экологической экспертизы и требований, содержащихся в заключении экологической экспертизы, предоставление заведомо неправильных и необоснованных заключений, несвоевременное предоставление информации и пре - доставление искаженной информации, отказ от предоставления своевременной, полной, достоверной информации о состоянии окружающей среды и радиационной обстановке и т.д.

Уголовная ответственность - это вид юридической ответственности, заключающейся в ограничении прав и свобод лиц, виновных в совершении преступления, предусмотренного Уголовным кодексом. При этом лицо подлежит уголовной ответственности только за те общественно опасные действия (бездействие) и наступившие общественно опасные последствия, в отношении которых установлена его вина. В Уголовном кодексе экологические преступления выделены в гл. 26, и наказание предусмотрено за нарушение правил экологической безопасности при производстве работ, нарушение правил хранения, утилизации экологически опасных веществ и отходов, нарушение правил безопасности при обращении с микробиологическими либо другими биологическими агентами или токсинами, загрязнение вод, атмосферы и морской среды, нарушение законодательства о континентальном шельфе, порчу земли, нарушение правил охраны и использования недр, незаконную добычу водных животных и растений, нарушение правил охраны рыбных запасов, незаконную охоту, незаконную порубку деревьев и кустарников, уничтожение или повреждение лесных массивов, нарушение режима особо охраняемых природных

территорий и природных объектов, уничтожение критических местообитаний для организмов, занесенных в Красную книгу РФ.

К сожалению, существующие нормы уголовного и административного права практически не действуют. Собираение доказательственной информации при расследовании экологических преступлений - весьма сложная задача, решить которую невозможно без использования естественнонаучных знаний. В процессуальном праве познания в науке, технике, искусстве и ремесле, не являющиеся юридическими или общеизвестными, принято называть специальными познаниями.

Формы использования специальных познаний могут быть различными. Законом предусмотрена возможность привлечения специалиста к производству следственных и судебных действий, в которых он использует свои специальные знания и навыки для содействия следователю или суду в обнаружении, закреплении и изъятии доказательств; обращает их внимание на обстоятельства, связанные с обнаружением и закреплением доказательств; дает пояснения по поводу возникающих специальных вопросов. Сведения о фактах, установленных специалистом путем непосредственного наблюдения, фиксируются в протоколе следственного или судебного действия. Специалисты проводят предварительные исследования, но полученные результаты не имеют доказательственного значения. Такая форма использования специальных познаний не является процессуальной. Часто экологические исследования производятся для обоснования искового заявления в суд. Экспертиза является самостоятельной процессуальной формой получения новых и уточнения (проверки) имеющихся вещественных доказательств.

Судебные экспертизы по уголовным и гражданским делам назначаются в тех случаях, когда для разрешения определенных вопросов при их производстве необходимы научные, технические и другие специальные познания. Предмет судебной экспертизы составляют фактические данные (обстоятельства дела), исследуемые и устанавливаемые при расследовании или судебном разбирательстве уголовного или гражданского дела на основе специальных познаний в области науки, техники, искусства или ремесла.

Среди основных задач, разрешаемых судебными экспертизами, можно выделить такую группу, которая направлена на идентификацию объектов, т.е. отождествление объекта по его отображениям. К этой группе относятся задачи установления человека, животных, определения растений, предметов, веществ, материалов и изделий.

Другая группа задач — диагностических — состоит в выявлении механизма события, времени, способа и последовательности действий, событий, явлений, причинных связей между ними, природы, качественных и количественных характеристик объектов, их свойств и признаков, не поддающихся непосредственному восприятию, и т.д., например: каков механизм возникновения лесного пожара или взрыва; каковы состав и технология изготовления данного пищевого продукта, как он отличается от изготовленного в соответствии с утвержденными техническими условиями.

Третья группа задач связана с экспертной профилактикой - деятельностью по выявлению обстоятельств, способствующих совершению преступления (правонарушения) и разработке мер по их устранению, например выработка на основании анализа экспертной практики рекомендаций по защите лесных насаждений от пожаров, рек - от загрязнения сточными водами. Для исследования объектов в судебной экспертизе разрабатывается методика экспертного исследования, т.е. система научно обоснованных методов, приемов и технических средств (приспособлений, приборов, аппаратуры).

Судебная экологическая экспертиза связана в первую очередь с антропогенным влиянием и призвана решать вопросы, касающиеся установления последствий загрязнений водоемов, воздуха и почвы неочищенными и необезвреженными сточными водами, отбросами промышленных и коммунальных предприятий сверх предельно допустимых концентраций (ПДК), в том числе радиоактивных загрязнений; непосредственного воздействия на среду обитания путем неправильной распашки земель; сокращения ареалов или даже уничтожения определенных видов животных или растений; неправильного орошения или осушения и т.д., а также выявления механизма загрязнения, нарушений правил ООС, ущерба, причиненного ОС, возможностей предотвращения загрязнений.

Объектами исследований являются пробы воздуха, воды, почвы, отобранные на местах выбросов, образцы флоры и фауны (в том числе на микроуровне), пораженные вредными воздействиями, техническая документация, технологические регламенты.

Задание 1: «Суд»

В одном из районов Крайнего Севера в мае 2002 г. районная рыбохозяйственная инспекция обнаружила на поверхности водоема крупное нефтяное пятно. Проверка показала, что оно образовалось в результате течи одной из цистерн склада горюче-смазочных материалов. Территориальный комитет по водным ресурсам предъявил иск о возмещении вреда, причиненного окружающей природной среде. Ответчик иска не признал, ссылаясь на то, что технология хранения топлива не нарушалась. В результате проведения экспертизы установлено, что течь в цистерне возникла вследствие непригодности материала, из которого она была изготовлена, для эксплуатации в данных условиях. Однако цистерны были изготовлены и установлены на складе согласно проекту. Цистерны были изготовлены в 1989 г. и рассчитаны на срок службы в 30-35 лет.

Какие меры, предусмотренные законом, могут предпринять органы государственного экологического контроля? Кто должен понести ответственность?

Этапы проведения ДИ:

Группа делится на следующие бригады:

1. «Суд» (3 человека).
2. «Обвинители»: представители рыбного хозяйства; представители от водного комитета области
3. «Ответчики»: представители предприятия-нарушителя; представители предприятия, изготовившего цистерны;
4. «Приглашенные эксперты»: по проектам и материалам; по экономической оценке ущерба.

«Суд» зачитывает ситуацию и предлагает высказаться представителям обвинения. Затем слово предоставляется «ответчикам» и «экспертам».

В результате «суд» должен вынести «вердикт» и предложить решение возникшей проблемы.

Задание 2 «Международная проблема»

Китай полным ходом строит ирригационный канал Черный Иртыш-Карамай длиной более 300 километров и шириной 22 метра. По сути, речь идет о повороте русла всей реки. Экологи и другие специалисты забили тревогу: ведь Иртыш протекает не только в Китае, но и в Казахстане, и в России. Стало быть, независимо от границ это единая природная система. Произвольно изменяя ее в одном месте, мы рискуем погубить всю целиком. Китай, превратив верхнее течение реки в оросительный канал, заберет около 20% годового стока Черного Иртыша - как минимум 2 км ежегодно, а в перспективе до 4. В «маловодные» годы такое количество - почти 2/3 всего водостока реки, которая, напомним, течет и по Западной Сибири. Значит, Иртыш обмелеет и в России.

Какие последствия могут произойти в результате выполнения этого проекта?

Группа делится на три части:

1. Эксперты.
2. Представители Китая.
3. Представители России.

Этапы проведения ДИ:

Сначала слушается доклад «экспертов» по данной проблеме, а затем «китайская сторона» должна доказать необходимость строительства канала, а «российская» - невозможность выполнения данного проекта. В результате проведения ДИ у студентов складывается представление о реальной профессиональной деятельности, что позволяет будущему специалисту оценить необходимость полученных знаний и сферу их применения. Студенту предоставляется возможность проанализировать свою

деятельность, которую он предположительно будет вести в будущем как специалист.

Критерии и шкала оценивания участия студента являются:

Активное участие студента, осознание им текущих проблем в изучаемой сфере, выдвижение собственных предложений решению проблем, использование профессиональной лексики, взаимодействие с другим участниками, «командная» работа – зачтено;

Отсутствие интереса, неспособность выполнить свою роль, незнание профессиональной лексики – не зачтено.

Практическая работа №10 «Разработка экологической политики и составление перечня РПД на подготовительном этапе внедрения СЭМ»

Цель - определение соответствия экологической политики организации требованиям ИСО 14001-2004, составление регистра природоохранной документации.

Теоретические основы. Экологическая политика устанавливает принципы работы организации в части ее взаимодействия с окружающей средой. Она устанавливает уровень экологической ответственности и результативности, требуемой от организации; по этому уровню будут оцениваться все последующие действия организации. В экологическую политику должна входить связь с воздействиями на окружающую среду деятельности организации, ее продукции и услуг (в рамках определенной области применения системы экологического менеджмента). Экологическую политику следует применять как руководство в процессе постановки экологических целей и задач. Руководство организации несет ответственность за проведение политики и за предоставление информации для формулировки и модификации политики. Политику необходимо довести до сведения всех лиц, работающих в организации или от её лица. Кроме того, политику необходимо довести до сведения общественности. В соответствии с п. 3.11 ГОСТ Р ИСО 14001-2007 экологическая политика (environmental policy) это официальное заявление высшего руководства организации об основных намерениях и направлениях деятельности в отношении экологической результативности. Экологическая политика определяет рамки для действий и служит основой для постановки экологических целей, экологических задач. Именно поэтому она имеет весьма большое значение среди основных элементов СЭМ и носит основополагающий характер.

При разработке экологической политики обычно берется во внимание стратегия организации, её миссия.

Соответствие экологической политики» требованиям ИСО 14001 - 2004

№	Требование к экологической политике в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001	+/-
1	Соответствует характеру, масштабу и воздействиям ее деятельности, продукции и услуг на окружающую среду;	
2	Включает обязательство следовать принципам постоянного улучшения и предотвращения загрязнений;	
3	Включает обязательство соответствовать применимым требованиям экологического (природоохранного) законодательства и другим требованиям, связанным с ее экологическими аспектами, которые организация обязалась выполнять;	
4	Обеспечивает основы для установления и анализа экологических целей и задач;	
5	Документально оформлена, внедрена и поддерживается	
6	Доведена до сведения всего персонала организации и лиц, работающих для организации или по ее поручению;	
7	Доступна для общественности	

Согласно ГОСТ Р ИСО 14001- 2004 организации следует разработать, внедрить и поддерживать процедуры идентификации и обеспечения доступа к законодательным и другим требованиям, которые организация обязалась выполнять и которые применимы к экологическим аспектам ее деятельности, продукции и услуг. Назначение таких процедур - дать возможность организации знать различные требования и определить, насколько они применимы к экологическим аспектам деятельности организации, продукции и услуг. Организации следует обеспечить, чтобы соответствующая информация о применимых законодательных и других требованиях, которые организация обязалась выполнять, была доведена до сведения всех лиц, работающих для организации или по ее поручению, таких, как подрядчики или поставщики, всех тех, кто несет ответственность в отношении выполнения организацией данных требований или предпринимает действия, которые могут повлиять на выполнение организацией этих требований.

Идентифицированные документы включаются в Реестр природоохранных документов (РПД). Весь формируемый фонд документов целесообразно систематизировать по определенному признаку, например, группы (виды) воздействий на окружающую среду экологических аспектов предприятия.

Реестр разрабатывает экологическая служба предприятия на основе информации, предоставляемой юридической службой (например, с помощью системы "Гарант" и перечня природоохранных документов местного надзорного органа).

:Код раздела РПД	Код группы экологических аспектов	Наименование раздела РПД
01	ДОК	Документы общего характера
02	ПВ	Потребление воды
03	АВ	Атмосфера
04	СВ	Сточные воды
05	РО	Размещение отходов
06	ПХВ	Опасные химические вещества
07	ПС	Потребление сырья (представляющего опасность для окружающей среды)
08	ХТО	Хранение химикатов на территории объекта
09	РАС	Риск аварийных ситуаций
10	ПЭ	Потребление энергии
11	ДР	Другие документы

Форма Регистра природоохранных документов

Код и наименование разделов РПД	Документы				Код картотечного бланка
	№ппв раздела	Вид документа	Полное наименование	Дата введения в действие	

Задание №1 Определить соответствие экологической политики организации требованиям ИСО 14001-2004.

а) Найдите в стандарте требования, предъявляемые к экологической политике.

б) Найдите в Интернете пример экологической политики. Определите соответствие экологической политики требованиям ИСО 14001-2004

Задание 2. На сайте <http://www.consultant.ru/> найдите федеральные законы, регулирующие деятельность предприятия, отнесите их к определенной группе экологических аспектов и занесите в РПД.

Задание для СРС . Поиск примеров экологической политики 2-3 организаций с анализом соответствия требованиям ИСО14001.

**Глоссарий по экологическому менеджменту, экологическому аудиту
и охране окружающей среды (на основе ГОСТ Р ИСО 14001:2007, других
документов ИСО серий 9000 и 14000; выдержки из законодательных
актов)**

Термин	Определение
1. Системы экологического менеджмента	
Окружающая среда	Среда, в которой функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, людей, а также их взаимодействие. Примечание. В данном контексте окружающая среда простирается от среды в пределах организации до систем глобального масштаба, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Воздействие на окружающую среду	Любое отрицательное или положительное изменение в окружающей среде, полностью или частично являющееся результатом экологических аспектов организации, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Организация	Группа работников и необходимых средств с распределением ответственности, полномочий и взаимоотношений. Примеры. Компания, корпорация, фирма, предприятие, учреждение, Благотворительная организация, индивидуальное частное предприятие, а также их подразделения и комбинации. Примечание 1. Распределение, как правило, упорядочено. Примечание 2. Организация может быть государственной или частной.
Система	Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих элементов.
Менеджмент	Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией. Примечание. Термин «менеджмент» (management) иногда относится к людям, т.е. к лицу или группе работников, наделенных полномочиями и ответственностью для руководства и управления организацией. Когда термин используется в этом смысле, его следует всегда применять с определяющими словами, чтобы избежать смешения с понятием «менеджмент», определенным выше.
Система менеджмента	Совокупность взаимосвязанных элементов, используемых для установления политики и целей, а также достижения этих целей. Примечание. Система менеджмента организации может включать

	различные системы менеджмента, такие как система менеджмента качества, система менеджмента финансовой деятельности или система экологического менеджмента.
Система экологического менеджмента	Часть системы менеджмента организации, используемая для разработки и реализации своей экологической политики и управления своими экологическими аспектами. Примечание 1 - Система менеджмента представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, используемых для установления политики и целей и достижения этих целей. Примечание 2 - Система менеджмента включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, распределение ответственности, практики, процедуры, процессы и ресурсы, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Экологический аспект	Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который может взаимодействовать с окружающей средой. Примечание 1. Значимым аспектом является тот экологический аспект, который оказывает или может оказать значимое воздействие на окружающую среду, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Экологическая политика	Общие намерения и направление развития организации по отношению к своей экологической результативности, официально заявленные высшим руководством. Примечание. Экологическая политика определяет рамки действий и постановки экологических целей и экологических задач, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Экологическая цель	Общая экологически значимая цель (показатель), согласующаяся с экологической политикой, устанавливаемая организацией для достижения, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Экологическая задача	Детализированное требование к результативности, применяемое к организации или ее частям, которое вытекает из экологических целей и которое должно быть поставлено и выполнено для того, чтобы достичь этих целей, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Экологическая результативность	Измеряемые результаты управления организацией своими экологическими аспектами. Примечание. В контексте систем экологического менеджмента, результаты могут быть измерены по отношению к экологической политике, экологическим целям, экологическим задачам и другим требованиям к экологической результативности организации, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Постоянное улучшение	Периодический процесс совершенствования системы экологического менеджмента с целью улучшения общей экологической результативности, согласующийся с

экологической политикой организации.

Примечание. Этот процесс необязательно должен происходить во всех сферах деятельности одновременно, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)

Корректирующее действие	Действие по устранению причины выявленного несоответствия (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)
Предотвращение загрязнения	Использование процессов, практических методов, подходов, материалов, продукции или энергии, для того, чтобы избежать, уменьшить или контролировать (отдельно или в сочетании) образование, выброс или сброс любого типа загрязняющих веществ или отходов, для того чтобы уменьшить отрицательные воздействия на окружающую среду. Примечание: Предотвращение загрязнения может включать уменьшение или устранение источника, изменения процесса, продукции или услуги, эффективное использование ресурсов, замену материалов и энергии, повторное использование, восстановление, вторичную переработку, утилизацию и очистку, (ГОСТ Р ИСО 14001-2007)

2. Экологический аудит

Термин	Определение
Аудит	Систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и их объективной оценки с целью установления степени соответствия критериям аудита. Примечание 1. Внутренние аудиты, иногда называемые «аудитами первой стороны», как правило, проводятся самой организацией или от ее имени для внутренних целей и могут служить основой для самодекларации о соответствии. Как правило, особенно для небольших организаций, независимость может быть продемонстрирована тем, что лица, осуществляющие аудит, не несут ответственности за деятельность, которая является предметом аудита. Примечание 2. К внешним аудитам относятся так называемые «аудиты второй стороны» или «аудиты третьей стороны». «Аудиты второй стороны» проводятся сторонами, заинтересованными в деятельности организации, например, потребителями или другими лицами от их имени. «Аудиты третьей стороны» проводятся внешними независимыми организациями, например, осуществляющими регистрацию или сертификацию на соответствие требованиям стандартов ИСО 9001 и ИСО 14001. Примечание 3. Аудит, предметом которого одновременно являются система менеджмента качества и система экологического менеджмента, называется комбинированным

аудитом.

Примечание 4. Аудит одной организации, проводимый совместно двумя или более организациями, называется совместным аудитом, #G0 (ГОСТ Р ИСО 19011-2003)

Критерии аудита	Совокупность политик, процедур или требований. Примечание. Критерии аудита используются для сопоставления с ними свидетельств аудита.
Программа аудитов	Совокупность одного или нескольких аудитов, запланированных на конкретный период времени и направленных на достижение определенной цели.
План аудита	Описание деятельности в ходе проведения аудита) и условий для его проведения.
Область аудита	Содержание и границы аудита. Примечание. Область аудита обычно включает описание места расположения объектов, подразделений организации, деятельности и процессов, а также охватываемый период времени.
Свидетельства аудита	Записи, изложения фактов или другая информация, которые имеют отношение к критериям аудита и могут быть проверены. Примечание. Свидетельства аудита могут быть качественными или количественными.
Наблюдения аудита	Результаты оценки собранных свидетельств аудита, сопоставленных с критериями аудита. Примечание. Наблюдения аудита могут указывать как на соответствие или несоответствие критериям аудита, так и на возможности для улучшения.
Заключение аудита	Результат аудита, представленный аудиторской группой после рассмотрения целей аудита и всех наблюдений аудита.
Аудируемая организация	Организация, подвергающаяся аудиту.
Заказчик аудита	Организация или лицо, заказывающее аудит. Примечание. Заказчик может быть аудируемой организацией или другой организацией, имеющей право заказать аудит согласно нормативному правовому акту или контракту.
Аудитор	Лицо, обладающее компетентностью для проведения аудита.
Аудиторская группа	Один или несколько аудиторов, проводящих аудит, к которым при необходимости могут быть добавлены технические эксперты.

Примечание 1. Один из аудиторов в группе назначается ведущим аудитором.

Примечание 2. Аудиторская группа может включать аудиторов-стажеров.

Технический
эксперт

(В контексте аудита)

Лицо, которое предоставляет аудиторской группе свои знания или опыт по специальному вопросу.

Примечание 1. Знания или опыт по специальному вопросу могут относиться к организации, процессу или деятельности, которые подвергаются аудиту, а также к вопросам языка или культуры.

Примечание 2. Технический эксперт не участвует в работе аудиторской группы в качестве аудитора.

Компетентность

Проявленные личные качества и проявленная способность применять знания и навыки.

Экологический
аудит

Независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, требований международных стандартов и подготовка рекомендаций по улучшению такой деятельности (Об охране окружающей среды, 2002)

3. Охрана окружающей среды

Окружающая среда

Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)

Охрана
окружающей среды

Деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных и иных некоммерческих объединений, юридических и физических лиц, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий (далее также - природоохранная деятельность) (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)

Качество
окружающей среды

Состояние окружающей среды, которое характеризуется физическими, химическими, биологическими и иными показателями и (или) их совокупностью (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)

Благоприятная

Окружающая среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем,

окружающая среда	природных и природно-антропогенных объектов (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Негативное воздействие на окружающую среду	Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Загрязнение окружающей среды	Поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Загрязняющее вещество	Вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы в области охраны окружающей среды (природоохранные нормативы)	установленные нормативы качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на нее, при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы качества окружающей среды	Нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду	Нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и (или) акваторий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы допустимых	Нормативы, которые установлены для субъектов хозяйственной и иной деятельности в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и

выбросов и сбросов химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов (нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов)	микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных, передвижных и иных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Технологический норматив	Норматив допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, который устанавливается для стационарных, передвижных и иных источников, технологических процессов, оборудования и отражает допустимую массу выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов в окружающую среду в расчете на единицу выпускаемой продукции (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов (нормативы предельно допустимых концентраций)	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Нормативы допустимых физических воздействий	Нормативы, которые установлены в соответствии с уровнями допустимого воздействия физических факторов на окружающую среду и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Контроль в области охраны окружающей среды	Система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе

(экологический контроль)	нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды (Федеральный закон Об охране окружающей среды, 2002)
Экологическая экспертиза	Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду (Федеральный закон Об экологической экспертизе, 2002)
Ксенобиотики	Искусственно синтезированные вещества, чужеродные для живых организмов
Токсичность	Способность веществ вызывать нарушения физиологических функций организма, что, в свою очередь, приводит к заболеваниям (интоксикациям, отравлениям) или, в тяжелых случаях, к гибели
Параметрическое или физическое загрязнение	Изменение физических параметров (температуры, освещённости и т.д.) среды, характерных для данных условий
Ингредиентное или химическое загрязнение	Привнесение в среду чуждых для неё веществ
Предельно допустимая концентрация вещества (ПДК)	Такое содержание вещества, при котором на окружающую среду и на человека не оказывается ни прямого, ни косвенного влияния
Пороговая концентрация	Минимальная концентрация химического вещества которая вызывает незначительные, но достоверные изменения в организме или окружающей среде

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МЕНЕДЖМЕНТ И МАРКЕТИНГ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ
Методические рекомендации по организации и проведению самостоятельной работы
студентов**

Направление подготовки
05.04.06 - Экология и природопользование
Направленность (профиль)
«Экологический мониторинг и экологическая безопасность»
Квалификация выпускника
Магистр

Ставрополь 2026

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

Ведущая цель организации и осуществления СРС совпадает с целью обучения студента – формирование набора общенаучных, профессиональных и специальных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки «Экология и природопользование».

При организации СРС важным и необходимым условием становятся формирование умения самостоятельной работы для приобретения знаний, навыков и возможности организации учебной и научной деятельности. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской

деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

К основным видам самостоятельной работы студентов относятся:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание докладов;
- подготовка к семинарам, практическим и лабораторным работам, их оформление;

- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
- выполнение учебно-исследовательских работ, проектная деятельность;
- подготовка практических разработок и рекомендаций по решению проблемной ситуации;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов;
- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин;
- выполнение выпускной квалификационной работы и др.

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структуры, характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, вида заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных качеств студентов и условий учебной деятельности.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);

- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Методические рекомендации по работе с учебной литературой

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют *четыре основные установки в чтении научного текста:*

информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)

усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)

аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)

творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические рекомендации по написанию научных текстов (докладов, рефератов, эссе, научных статей и т.д.)

Перед тем, как приступить к написанию научного текста, важно разобраться, какова цель вашего научного исследования.

Объем текста и различные оформительские требования во многом зависят от принятых в конкретном учебном заведении порядков.

Реферат (доклад) - это самостоятельное исследование студентом определенной проблемы, комплекса взаимосвязанных вопросов.

Реферат не должна составляться из фрагментов статей, монографий, пособий. Кроме простого изложения фактов и цитат, в реферате должно проявляться авторское видение проблемы и ее решения.

Рассмотрим основные этапы подготовки реферата студентом.

Выполнение реферата начинается с выбора темы.

Затем студент приходит на первую консультацию к руководителю, которая предусматривает:

- обсуждение цели и задач работы, основных моментов избранной темы;

- консультирование по вопросам подбора литературы;
- составление предварительного плана.

Следующим этапом является работа с литературой. Необходимая литература подбирается студентом самостоятельно.

После подбора литературы целесообразно сделать рабочий вариант плана работы. В нем нужно выделить основные вопросы темы и параграфы, раскрывающие их содержание.

Составленный список литературы и предварительный вариант плана уточняются, согласуются на очередной консультации с руководителем.

Затем начинается следующий этап работы - изучение литературы. Только внимательно читая и конспектируя литературу, можно разобраться в основных вопросах темы и подготовиться к самостоятельному (авторскому) изложению содержания реферата. Конспектируя первоисточники, необходимо отразить основную идею автора и его позицию по исследуемому вопросу, выявить проблемы и наметить задачи для дальнейшего изучения данных проблем.

Систематизация и анализ изученной литературы по проблеме исследования позволяют студенту написать работу.

Рабочий вариант текста реферата предоставляется руководителю на проверку. На основе рабочего варианта текста руководитель вместе со студентом обсуждает возможности доработки текста, его оформление. После доработки реферат сдается на кафедру для его оценивания руководителем.

Требования к написанию реферата

Написание 1 реферата является обязательным условием выполнения плана СРС по любой дисциплине профессионального цикла.

Тема реферата может быть выбрана студентом из предложенных в рабочей программе или фонде оценочных средств дисциплины, либо

определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Реферат должен быть написан научным языком.

Объем реферата должен составлять 20-25 стр.

Структура реферата:

- Введение (не более 3-4 страниц). Во введении необходимо обосновать выбор темы, ее актуальность, очертить область исследования, объект исследования, основные цели и задачи исследования.
- Основная часть состоит из 2-3 разделов. В них раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор мировой литературы и источников Интернет по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы. Оно также должно содержать собственное видение рассматриваемой проблемы и изложение собственной точки зрения на возможные пути ее решения.
- Заключение (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются достигнутые при изучении проблемы цели, перспективы развития исследуемого вопроса
- Список использованной литературы (не меньше 10 источников), в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных

журналах в течение последних 3-х лет и ссылки на ресурсы сети Интернет.

- Приложение (при необходимости).

Требования к оформлению:

- текст с одной стороны листа;
- шрифт Times New Roman;
- кегль шрифта 14;
- межстрочное расстояние 1,5;
- поля: сверху 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева - 3 см, справа 1,5 см;
- реферат должен быть представлен в сброшюрованном виде.

Порядок защиты реферата:

Защита реферата проводится на практических занятиях, после окончания работы студента над ним и исправления всех недочетов, выявленных преподавателем в ходе консультаций. На защиту реферата отводится 5-7 минут времени, в ходе которого студент должен показать свободное владение материалом по заявленной теме. При защите реферата приветствуется использование мультимедиа-презентации.

Оценка реферата

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение студента свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность студента понять суть задаваемых преподавателем и сокурсниками вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если в докладе студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует для написания доклада современные научные материалы; анализирует полученную информацию; проявляет самостоятельность при написании доклада.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если качество выполнения доклада достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы по теме доклада.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если материал доклада излагается частично, но пробелы не носят существенного характера, студент допускает неточности и ошибки при защите доклада, дает недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не подготовил доклад или допустил существенные ошибки. Студент неуверенно излагает материал доклада, не отвечает на вопросы преподавателя.

Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень	выполнения	Рейтинговый балл (в % от
---------	------------	--------------------------

контрольного задания	максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Методические рекомендации по выполнению исследовательских проектов

Исследовательская проектная работа – это групповая работа, для выполнения которой необходим выбор и приложение научной методики к поставленной задаче, получение собственного теоретического или экспериментального материала, на основании которого необходимо провести анализ и сделать выводы об исследуемом явлении. Выполнение проекта – это всегда коллективная, творческая практическая работа, предназначенная для получения определенного продукта или научно-технического результата. Такая работа подразумевает четкое, однозначное формирование поставленной задачи, определение сроков выполнения намеченного, определение требований к разрабатываемому объекту.

Выполнение 1 группового проекта является обязательным условием выполнения самостоятельной работы по любой дисциплине профессионального цикла. Тема проектного задания может быть выбрана студентом из предложенных в рабочей программе или фонде оценочных средств дисциплины, либо определена самостоятельно, исходя из интересов студента (в рамках изучаемой дисциплины). Выбранную тему необходимо согласовать с преподавателем.

Методические рекомендации по подготовке к экзаменам и зачетам

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент

ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студентов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Вопросы для собеседования

По дисциплине «Менеджмент и маркетинг природопользования и охраны природы»

Тема «Этапы развития менеджмента. Потребности перехода предприятий к экологическому управлению и система управления окружающей средой на предприятии»

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

1. Раскройте понятие «экологический менеджмент».
2. Назовите составляющие концепции экологического менеджмента.
3. Какие вы знаете международные стандарты в области экологического менеджмента?
4. Охарактеризуйте принципы экологического менеджмента.
5. Перечислите функции экологического менеджмента.
6. Назовите факторы, способствующие развитию экологического менеджмента.
7. Какие основные требования предъявляет к организации стандарт ИСО 14001?
8. Из каких фаз состоит модель Деминга?
9. Каковы перспективы развития экологического менеджмента в России?

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ

1. Принципы экологической политики
2. Основные задачи экологической политики

3. Экологическое маркирование
4. Типы экологических маркировок
5. Мотивы внедрения системы экологического менеджмента
6. Внедрение системы экологического менеджмента на предприятии
7. Направления практической деятельности экологического менеджмента
8. Источники экономических выгод экологического менеджмента
9. Мотивация экологической деятельности
10. Методы стимулирования природоохранной деятельности. Сущность экономического метода
11. Основа системы внутрипроизводственного стимулирования природоохранной деятельности. Содержание этой системы
12. Меры экономического стимулирования природоохранной деятельности
13. Конечная цель системы премирования за природоохранную деятельность
14. Сущность дифференциального подхода при материальном стимулировании за природоохранную деятельность
15. Методы, используемые для установления норм премиальных сумм за природоохранную деятельность
16. Виды и организационно-правовая основа применения материальной ответственности за природоохранную деятельность
17. Основные направления хозрасчетных претензий в области природоохранной деятельности
18. Пути реализации материальной ответственности (за природоохранную деятельность) для подразделений в целом и для отдельных работников

ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Тема «Экологический аудит и аудит природопользования»

Задание: составить план экологического аудита одного из перечисленных предприятий в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14000

1. План экологического аудита лесозаготовительного предприятия.
2. План экологического аудита лесохозяйственного предприятия.

3. План экологического аудита сети магазинов «Магнит».
4. План экологического аудита электроремонтного предприятия.
5. План экологического аудита МУП «СпецАвтоХозяйство».
6. План экологического аудита МУП «Водоканал».
7. План экологического аудита ОАО «Арнест».
8. План экологического аудита ОАО Автобусный парк».

Вопросы для проверки владения компетенциями

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

1. Дайте определение экологическому аудиту.
2. Перечислите содержание аудиторских услуг.
3. Перечислите основные виды аудита экологической деятельности.
4. Определите основные права аудитора.
5. Определите основные обязанности аудитора.
6. Назовите основные принципы экологического аудита.
7. Назовите основные задачи экологического аудита.
8. Назовите основные процедуры экологического аудита.
9. Назовите основные виды экологического аудита.
10. Определите содержание страхового аудита.
11. Назовите основные этапы процедуры экологического аудита.

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ

1. Дайте определение инициативной аудиторской проверке.
2. Дайте определение внешнему аудиту.
3. Дайте определение обязательной аудиторской проверке.
4. Определите содержание аудита соответствия.
5. Определите содержание аудита управления.
6. Определите содержание аудита обращения с отходами.
7. Дайте определение внутреннему аудиту.
8. Определите содержание аудита недвижимости.
9. Определите содержание инвестиционного аудита.
10. На территории какого региона действует закон об «Экологическом аудите». Какие вопросы он затрагивает и регламентирует.
11. Определите содержание стратегического аудита.

ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Тема «Экономические рычаги экологического менеджмента и их нормативно-правовая основа»

Задание: провести анализ требованиям в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной деятельности. Выявить и обосновать их специфические черты с позиции экологического менеджмента.

1. В энергетике.
2. На транспорте.
3. В химической промышленности.
4. В сельском хозяйстве.
5. В добывающей промышленности.
6. В металлургии.
7. В перерабатывающей промышленности.
8. При обращении с отходами производства и потребления.
9. При мелиорации земель.
10. В городах и населенных пунктах.

Вопросы для проверки владения компетенциями

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

1. Объясните понятие «экономический ущерб».
2. Что представляют собой природоохранные затраты?
3. Издержки общественного развития.
4. Административно-контрольные инструменты механизма охраны окружающей среды.
5. Природоохранное законодательство.
6. Экологический мониторинг, ОВОС и экологическая экспертиза.
7. Система платежей за природные ресурсы.
8. Система платежей за загрязнение окружающей среды и размещение отходов.
9. Система льгот по налогообложению.
10. Плата за землю: составляющие и их характеристики.
11. Плата за воду: составляющие и их характеристики.
12. Плата за лесные и биологические ресурсы: составляющие и их характеристики.
13. Система штрафных санкций.
14. Принцип платности природопользования.
15. Принятый порядок взимания платы.
16. Базовые нормативы платы.

17. Меры экономического стимулирования за нарушение природоохранной деятельности.

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ

1. Совокупность экологических стандартов и нормативов.
2. Экологические издержки производства.
3. Издержки, связанные с поддержанием природно-ресурсного потенциала.
4. Политика компенсации.
5. «Банки загрязнений».
6. Предзатраты и постзатраты: их основные характеристики.
7. Экономический механизм охраны окружающей среды и его составляющие.
8. Эволюция методов экономического механизма охраны окружающей среды.
9. Экономические рычаги механизма охраны окружающей среды.
10. Экологические фонды и финансирование окружающей среды.
11. Принцип экономической ответственности природоохранного законодательства.
12. Проблема, возникшая в системе экономического механизма охраны окружающей среды.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ

1. **Экологический аудит – это**
 - а) Документ, оценивающий доказательства законности функционирования объекта;
 - б) Документально оформленный системный процесс оценивания объекта экологической экспертизы, который включает сбор и объективное оценивание доказательств, для установления законности функционирования объекта;

с) Документ, оценивающий эффективность функционирования системы управления окружающей природной средой и обеспечения экологической безопасности на объекте аудирования.

2. Объектами экологического аудита являются:

а) Предприятия, учреждения, организации, их филиалы и представительства или объединения, отдельные производства, другие хозяйственные объекты; системы экологического управления, иные объекты предусмотренные законом;

б) Предприятия, учреждения, организации, их филиалы и представительства или объединения, отдельные производства, другие хозяйственные объекты; системы экологического управления, общественные организации и иные объекты, предусмотренные законом, осуществляющие экологическую деятельность;

с) Предприятия, учреждения, организации, их филиалы и представительства или объединения, отдельные производства, другие хозяйственные объекты; системы экологического управления, иные объекты предусмотренные законом, представляющие повышенную экологическую опасность.

3. Заключение экологического аудита – это

а) Профессиональная оценка объекта экологического аудита, подлежащая обязательному учету в ходе хозяйственной деятельности;

б) Профессиональная оценка объекта экологического аудита, которая подробно излагает процесс экологического аудита и рекомендации, направленные на улучшение производственной деятельности;

с) Профессиональная оценка объекта экологического аудита, выполненная экологическим аудитором, которая обосновывается на доказательствах экологического аудита, и ее основная составляющая отчет об экологическом аудите.

4. Целью экологического аудита территории является:

а) Обеспечение экологической безопасности устойчивого развития;

б) Обеспечение экологической безопасности устойчивого развития, охраны окружающей среды, рационального

использования природного сырья при осуществлении хозяйственной деятельности;

с) Обеспечение соблюдения законодательства об охране окружающей среды в процессе ведения хозяйственной деятельности.

5. Требования, предъявляемые к экологическому аудитору:

а) Лицо, осуществляющее экологический аудит, должно иметь обязательное среднее образование, практический стаж работы не менее 5 лет, знать и соблюдать требования стандарта ISO – 14012;

б) Лицо, которое имеет соответствующее высшее образование, опыт работы в сфере охраны окружающей среды или смежных сферах не менее 4 лет подряд, и которому выдан в установленном порядке сертификат на право осуществления такой деятельности;

с) Лицо, осуществляющее экологический аудит, должно иметь соответствующее высшее образование и специальность «Экологический аудитор», практический опыт работы в сфере охраны окружающей природной среды до трех лет, знать и соблюдать требования стандарта ISO – 14012 и которому выдана в установленном порядке лицензия на право осуществления такой деятельности.

6. Основанием для проведения экологического аудита является:

а) Договор, заключенный между заказником и исполнителем, в соответствии с требованием ФЗ «Об экологическом аудите» и иных нормативных актов.

б) Условия, предусмотренные ФЗ «Об охране окружающей среды» и «Об экологическом аудите»;

с) Специальный нормативно-правовой акт, изданный органами государственной власти или местного самоуправления.

7. В какой форме оформляются результаты экологического аудита?

а) В форме акта проверки объекта;

б) В форме отчета об экологическом аудите;

с) В форме предписания.

8. Что понимается под термином экологический инжиниринг?

- а) Экологический инструмент обеспечения инженерно-экономической деятельности при обеспечении экологической безопасности на предприятии;
- б) Комплекс мероприятий по экологической модернизации производства с проведением предварительных технологических исследований;
- с) Экологический инструмент эколого-экономического механизма, который взаимосвязан с инженерно-экономической деятельностью по обоснованию рекомендаций экологического аудита, эколого-экономических решений, экологических программ и проектов.

9. Под экологическим менеджментом понимается:

- а) Безопасное управление производственным процессом посредством экологических стандартов, норм и правил;
- б) Безопасное управление природными процессами, которое представляется как биологическими особенностями объекта управления, так и социально-экономическими возможностями менеджмента;
- с) Безопасное управление качеством окружающей природной среды и продукции.

10. Экологический маркетинг – это

- а) Экономический инструмент эколого-экономического механизма, направленный на удовлетворение потребительских нужд, позволяющий сохранять экологическое равновесие;
- б) Экономический инструмент эколого-экономического механизма, который действует как функция общей системы маркетинга с целью определения, прогнозирования и формирования потребностей в товарах и услугах экологического назначения, а также удовлетворения потребительских нужд таким образом, чтобы это не нарушало баланса окружающей природной среды и не оказывало негативного влияния на здоровье человека;
- с) Эколого-экономический механизм поставок товара на национальный и мировой рынок.

11. Какие критерии характеризуют понятие «экологический аудит»?

- а) Политика, практики, методика или требования, руководствуясь которыми аудитор

сопоставляет собранные при аудите доказательства относительно предмета аудита;

- b) Экологическая безопасность аудируемого объекта;
- c) Требования к качеству изготавливаемой продукции;
- d) Соблюдение законодательства, стандартов, норм и правил.

12. Что можно понимать под независимостью экологического аудитора?

- a) Экологический аудитор не должен являться работником проверяемого предприятия;
- b) Экологический аудитор осуществляет свою деятельность в соответствии с действующими международными стандартами и нормами и утвержденными ими положениями;
- c) Аудитор не является сотрудником государственного учреждения, не подчинен контрольно-ревизионным органам и не работает под их контролем, соблюдает стандарты профессионального аудиторского объединения, не имеет на проверяемом предприятии никаких имущественных и личных интересов.

13. Каким международным стандартом разработана методика оценки эффективности системы производственного экологического менеджмента?

- a) ISO-14000
- b) ISO-14010
- c) ISO-14001

14. В какой форме оформляются результаты экологического аудита?

- a) Программа экологического аудита
- b) Отчет аудитора
- c) Представление аудитора
- d) Заключение аудитора

15. Что является предметом экологического менеджмента?

- a) Экологические факторы
- b) Экологические аспекты

- с) Экологическое воздействие
- д) Экологические механизмы

16. Выберите формы экологического страхования.

- а) Очное, заочное
- б) Обязательное, добровольное
- с) Имущественное страхование, страхование жизни, страхование безопасности

17. Какие стандарты относятся к группе стандартов экологического менеджмента?

- а) ISO-14000
- б) ISO- 14030
- с) ISO- 9000- 2000
- д) PMBoK

18. Что мы относим к косвенным экологическим аспектам?

- а) Затраты на восстановление природных объектов после аварий
- б) Затраты на повышение экологичности и безопасности продукции
- с) Затраты на повышение техники безопасности на предприятиях

19. Что выступает предметом экологического страхования?

- а) Экологические аспекты
- б) Безопасность жизни
- с) Безопасность здоровья
- д) Экологические риски
- е) Ассимиляционный потенциал окружающей природной среды

Ключи к тестовым вопросам:

1. с	6. а	11. а	16. б
2. с	7. б	12. с	17. а
3. с	8. с	13. а	18. б
4. с	9. а	14. б	19. д
5. с	10. б	15. б	

Критерии оценивания:

Тестовые задания оценены по шкале 0-5 (0- неверно, 5 верно);

- 0- неверный ответ;
- 1- выделены основные проблемные зоны, но есть грубые ошибки в ответе;
- 2- правильный ответ дан на половину, не правильно указана нормативная база;
- 3- в целом ответ верный, но есть неточности;
- 4- дан верный ответ, но приведены примеры
- 5- дан полный ответ с примерами

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература.

Основная литература:

1. Гамм Т.А. Экологический менеджмент и аудит [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Гамм, С.В. Шабанова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 102 с. — 978-5-7410-1098-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69971.html>

Дополнительная литература:

1. Струкова М.Н. Экологический менеджмент и аудит [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Струкова, Л.В. Струкова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 80 с. — 978-5-7996-1749-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66617.html>

14.1.4. Программное обеспечение и интернет-ресурсы

- 1. www.mnr.gov.ru (сайт министра РФ по природным ресурсам)
- 2. www.aseko.org (экологическое образование)
- 3. http://state.kremlin.ru/state_council (Государственный совет РФ)