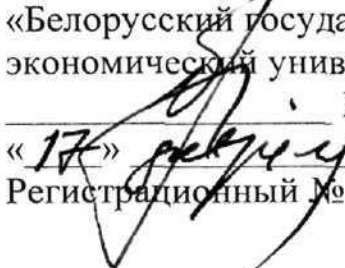


Учреждение образования «Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Учреждения образования  
«Белорусский государственный  
экономический университет»

В.Н.Шимов

« 17 »  2012 г.

Регистрационный № УД 836-12 /баз.

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ**

Учебная программа для специальности  
1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

*Панкрутская Л.И.*, доцент кафедры экономики природопользования Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент;

*Геркис О.П.*, ассистент кафедры экономики природопользования Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Неверов А.В.*, заведующий кафедрой менеджмента и экономики природопользования Учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», доктор экономических наук, профессор;

*Нехорошева Л.Н.*, заведующая кафедрой экономики промышленных предприятий Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», доктор экономических наук, профессор

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономики природопользования Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 6 от 11.01.2012)

Научно-методическим советом Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»  
(протокол № 4 от 08.02. 2012)

Ответственный за редакцию: Панкрутская Л.И.

Ответственный за выпуск: Панкрутская Л.И.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Объективно в процессе общественного развития человек не может не воздействовать на окружающую среду. Проблема заключается в том, чтобы при этом были установлены научно обоснованные пределы таких воздействий исходя из долгосрочных общественных интересов в сохранении благоприятной окружающей среды. Эта цель достигается с помощью установления и соблюдения экологических нормативов. Экологическое нормирование приобретает сегодня в нашей стране особую значимость и актуальность. Это обстоятельство объясняется быстрым развитием экологического права, введением принципа платности природопользования, а также продолжающимся ухудшением экологической ситуации и необходимостью принятия в данной ситуации адекватных превентивных мер.

*Экологическое нормирование* – это разработка и апробация научно обоснованных критериев и норм допустимого вредного воздействия на природную среду и человека, а также норм и правил природопользования на основе общих методологических подходов, комплексного изучения и анализа экологических возможностей экосистем и их отдельных компонентов.

Наличие методологии, объекта и предмета исследований дают основание рассматривать экологическое нормирование как самостоятельную научную дисциплину. Ее основной задачей является разработка и обоснование научно-методической базы нормирования в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, безопасности жизнедеятельности человека и сохранения генетического фонда. «Экологическое нормирование» носит междисциплинарный характер. Одним из основных разделов дисциплины является экологический аудит, который представляет собой систему процедур проведения документированной проверки соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, требований, в том числе нормативов и технических нормативных правовых актов, в области рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Систематично проводимые экологические аудиты обеспечивают экологическую безопасность осуществляемой хозяйственной и иной деятельности организаций, конкурентоспособность продукции, финансовую стабильность и достижение устойчивого развития организаций в условиях рыночной экономики.

*Целью* преподавания дисциплины «Экологическое нормирование» является формирование у студентов знаний о методологии и практике установления экологических нормативов, а также практических основ проверки соблюдения экологических требований при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

*Задачей изучения дисциплины* является получение студентами знаний в области оценки проектных решений и осуществляемой хозяйственной и иной деятельности юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями на соответствие требованиям нормативных правовых актов и технических

нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды, промышленной и экологической безопасности.

Исходя из целей и задач, *объектом* изучения является экологическая оценка осуществляемой хозяйственной и иной деятельности организации на соответствие требованиям законодательства об охране окружающей среды, промышленной и экологической безопасности, а также ее природоохранной деятельности. В качестве *предмета* изучения рассматриваются вопросы организации хозяйственной и иной деятельности и эколого-экономические отношения, которые складываются при функционировании организации, а также процедуры оценки экологических, экономических и социальных составляющих осуществляемой производственной деятельности хозяйствующего субъекта.

*В ходе изучения дисциплины студенты должны*

**знать:**

- теоретические основы экологического нормирования;
- принципы и основные механизмы установления экологических нормативов;
- критерии оценки изменения природной среды и состояния здоровья населения;
- практику создания экологических нормативов;
- основные требования нормативных правовых актов, и технических нормативных правовых актов, устанавливающих требования по охране окружающей среды, промышленной и экологической безопасности при осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- основы технического нормирования и стандартизации в области охраны окружающей среды и природопользования;
- теоретические основы и методологию оценки технологических процессов, эксплуатации оборудования, в том числе основных средств, предназначенных для охраны окружающей среды;
- теоретические основы и методологию расчетов нанесенного ущерба окружающей среде;
- механизм проведения экологического аудита;
- нормативные правовые акты, устанавливающие требования к проведению экологического аудита, к экологическим аудиторам, к подготовке отчета о проведении экологического аудита и экологического аудиторского заключения;

**уметь:**

- оценивать ведение хозяйственной и иной деятельности на соответствие нормативным правовым актам и техническим нормативным правовым актам, устанавливающим требования по охране окружающей среды, а также в области промышленной и экологической безопасности;
- рассчитывать допустимые выбросы/сбросы вредных веществ в окружающую среду, нормативы образования отходов производства и потребления;
- выполнять расчеты ущерба, нанесенного окружающей среде;

- осуществлять проверку ведения документации в области природоохранной деятельности по компонентам природной среды и в целом в области охраны окружающей среды;

- обосновывать экономическую, экологическую и социальную выгоду от осуществляемой природоохранной деятельности хозяйствующего субъекта, а также от результатов проведения экологического аудита.

**иметь навыки:**

- выбора на практике оптимального варианта сохранения основ хозяйственной деятельности с учетом экологических требований, правил и норм;

- читать технологические схемы, конструкторскую документацию, оперативные эксплуатационные схемы;

- оценки эксплуатационных характеристик основных средств, предназначенных для охраны окружающей среды;

- подготавливать рабочие документы для оценки объектов экологического аудита;

- составлять отчет о проведении экологического аудита и экологическое аудиторское заключение;

- разрабатывать рекомендации по улучшению природоохранной деятельности хозяйствующего субъекта.

Всего часов по дисциплине «Экологическое нормирование» 230 часов из них аудиторных – 102, в том числе 50 часов – лекционных и 52 часа – практических занятий. Рекомендуемая форма контроля – экзамен.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Лекции	Практические занятия
<b>1</b>	<b>Теоретические положения экологического нормирования</b>			
1.1	Понятие экологического нормирования, его специфика и особенности	4	2	2
1.2	Санитарно-гигиеническое нормирование	4	2	2
1.3	Производственно-ресурсное направление экологического нормирования	4	2	2
1.4	Основные принципы экосистемного нормирования	4	2	2
<b>II</b>	<b>Нормирование в области рационального использования и охраны природных ресурсов</b>			
2.1	Нормирование в области рационального использования и охраны вод	8	4	4
2.2	Нормирование в области охраны атмосферного воздуха	8	4	4
2.3	Нормирование в области обращения с отходами	8	4	4
2.4	Нормирование в области использования и охраны объектов растительного мира	4	2	2
2.5	Нормирование в области охраны земель (почв)	4	2	2
2.6	Нормирование в области использования и охраны недр	4	2	2
<b>III</b>	<b>Концептуальные и организационно-правовые основы экологического аудита</b>			
3.1	Теоретические основы экологического аудита	4	2	2
3.2	Нормативное правовое регулирование экологического аудита	12	6	6
3.3	Методические основы проведения экологического аудита	4	2	2
3.4.	Аудит документации хозяйствующего субъекта в области охраны окружающей среды и природопользования	14	6	8
3.5.	Аудит документации хозяйствующего субъекта в области организации и ведения производственной деятельности	8	4	4
3.6	Оценка эффективности хозяйственной и иной деятельности природопользователя	8	4	4
	<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>50</b>	<b>52</b>



# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## Раздел I. Теоретические положения экологического нормирования

### *Тема 1.1 Понятие экологического нормирования, его специфика и особенности*

Объект и предмет изучения дисциплины. Место и значение дисциплины «Экологическое нормирование» в системе подготовки экономистов-менеджеров. Связь с другими дисциплинами. Цель и основные задачи экологического нормирования. Основные направления экологического нормирования: санитарно-гигиеническое, экосистемное и производственно-ресурсное. Практика разработки экологических нормативов. Основные принципы экологического нормирования. Обоснование выбора нормируемых веществ на практике. Установление экологических нормативов. Подходы, используемые в нормировании. Трудности нормирования Развитие методов установления нормативов. Основные требования, предъявляемые к экологическому нормированию.

Концепция технического нормирования и стандартизации в области охраны окружающей среды и природопользования. Структура и функции органов исполнительной власти в области экологического нормирования

### *Тема 1.2. Санитарно-гигиеническое нормирование*

Сущность санитарно-гигиенического нормирования. Виды вредных воздействий на человека. Основные понятия и методика установления ПДК. Нормирование предельно допустимых концентраций химических и иных веществ; предельно допустимых физических воздействий; предельно допустимых концентраций микроорганизмов; иных нормативов. Основные токсикометрические характеристики. Классы опасности вредных веществ. Способы проникновения вредных веществ в организм. Комплексное воздействие вредных веществ на организм человека. Подходы к нормированию показателей качества компонентов окружающей среды. Способы оценки качества атмосферного воздуха. Способы оценки качества воды. Показатели загрязнения почв. Критерии оценки экологической обстановки территории. Критерии оценки изменения природной среды и состояния здоровья населения

### *Тема 1.3. Производственно-ресурсное направление экологического нормирования*

Виды нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. Нормирование безопасности производства. Нормирование допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ; допустимых физических воздействий (количество тепла, уровни шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий); допустимого изъятия природных ресурсов. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Экологическое нормирование рационального использования и охраны природных ресурсов.

Лимиты на природопользование. Лицензирование в области использования природных ресурсов и воздействия на окружающую среду.

#### *Тема 1.4. Основные принципы экосистемного нормирования*

Общие положения экосистемного нормирования. Методологические основы экосистемного нормирования. Общая характеристика устойчивости экосистем. Некоторые подходы к установлению нормативов допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду. Лимитирующие экологические факторы. Показатели установления допустимого воздействия на экосистему. Общие требования в области охраны окружающей среды. Экологически неблагоприятные территории. Зоны экологического риска. Зоны экологического кризиса. Зоны экологического бедствия. Критерии оценки изменения среды обитания и состояния здоровья населения

### **Раздел II Нормирование в области рационального использования и охраны природных ресурсов**

#### *Тема 2.1 Нормирование в области рационального использования и охраны вод*

Нормативные правовые акты в области рационального использования и охраны вод. Поверхностные и подземные воды. Гигиенические нормативы качества питьевой воды и воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения». Нормативы допустимых сбросов. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде водного объекта (ПДК). Расчет объемов поверхностных сточных вод с территории объекта. Нормативные размеры водоохранных зон, прибрежных полос и зон санитарной охраны водных объектов.

Разрешение на спецводопользование. Ходатайство водопользователей о разрешении на специальное водопользование. Балансы водопотребления и водоотведения. Документация природопользователя в области водоснабжения и водоотведения. Очистные сооружения очистки сточных вод. Порядок ведения первичного учета использования вод. Технологические нормативы водопотребления и водоотведения. Государственная статистическая отчетность.

Примеры расчетов потребления и водоотведения воды по разным технологическим и бытовым нуждам. Мониторинг качества водных объектов, питьевых и сточных вод. Мероприятия по рациональному использованию и охране вод. Административные процедуры, совершаемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальными органами в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в области рационального использования и охраны вод.

Технические нормативные правовые акты в области водоснабжения и водоотведения, требования которых обязательны при осуществлении хозяйственной деятельности природопользователем.



## *Тема 2.2 Нормирование в области охраны атмосферного воздуха*

Нормативные правовые акты в области охраны атмосферного воздуха. Гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха; нормативы допустимой антропогенной нагрузки на атмосферный воздух; технологические нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; нормативы содержания загрязняющих веществ в отработавших газах мобильных источников выбросов; нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Источники выделения и выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Кодирование загрязняющих веществ, классы опасности загрязняющих веществ.

Категорирование объектов по степени опасности. Санитарно-защитные зоны предприятия и зоны воздействия загрязняющих веществ. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Проект нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Технологические нормативы. Газоочистные установки – виды, испытание на соответствие проектным данным, эффективность улавливания загрязняющих веществ. Паспортизация ГОУ. Техническое обследование ГОУ. Учетная документация в области охраны атмосферного воздуха. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Государственная статистическая отчетность. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Документация природопользователя в области охраны атмосферного воздуха. Технические нормативные правовые акты, устанавливающие требования к расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от разных производств. Мониторинг качества атмосферного воздуха. Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период неблагоприятных метеорологических условий.

Озоноразрушающие вещества. Международные договоры, конвенции, протоколы в области охраны озонового слоя и климата. Требования при обращении с озоноразрушающими веществами. Учет, отчетность, мероприятия. Документация природопользователя при обращении с озоноразрушающими веществами.

Административные процедуры, совершаемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальными органами в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в области охраны атмосферного воздуха, озонового слоя и климата.

## *Тема 2.3 Нормирование в области обращения с отходами*

Требования законодательства в области обращения с отходами. Классификация отходов. Класс токсичности и класс опасности отходов. Источники образования отходов. Инвентаризация отходов. Учет образования отходов. Нормативы образования отходов. Расчет-обоснование количества образования разных видов отходов. Инструкция об обращении с отходами. Требования к объектам хранения, использования, обезвреживания и захоронения отходов. Разрешение на хранение и захоронение отходов. Государственная статистическая отчетность. Документация природопользователя в области обращения с отходами.

Примеры расчетов образования разных видов отходов. Технические нормативные правовые акты в области обращения с отходами. Административные процедуры, совершаемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальными органами в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей в области обращения с отходами.

#### *Тема 2.4 Нормирование в области использования и охраны объектов растительного мира*

Требования санитарных норм и правил, строительных норм и правил в области благоустройства территорий и нормирования озеленения. Учетная документация в области охраны объектов растительного мира. Государственная статистическая отчетность. Мероприятия по благоустройству территорий. Порядок удаления объектов растительного мира. Документация природопользователя при обращении с объектами растительного мира. Лимиты на заготовку или закупку дикорастущих растений.

#### *Тема 2.5 Нормирование в области охраны земель (почв)*

Документация природопользователя на право пользования земельным участком. Мероприятия по охране земель (почв). Нормирование загрязнения земель (почв). Гигиенические нормативы содержания загрязняющих веществ в почвах. Фоновое загрязнение земель. Мониторинг загрязнения окружающей среды, объектом наблюдения которого являются земли.

#### *Тема 2.6 Нормирование в области использования и охраны недр*

Законодательные акты в области использования и охраны недр. Земельный участок, геологический отвод и горный отвод для добычи полезных ископаемых. Проектная документация на разработку месторождения полезных ископаемых. Ежегодный план развития горных работ. Лимиты на добычу полезных ископаемых. Нормативы допустимых потерь полезных ископаемых. Нормативы эксплуатационных потерь полезных ископаемых. Мероприятия по обеспечению планируемого объема добычи полезных ископаемых, а также рациональному, комплексному использованию запасов полезных ископаемых. Мероприятия по рекультивации земель, нарушенных горными работами. Учетная документация. Государственная статистическая отчетность.

### **Раздел III Концептуальные и организационно-правовые основы экологического аудита**

#### *Тема 3.1 Теоретические основы экологического аудита*

Понятие «аудит», виды аудита. Сущность и содержание экологического аудита, его специфика и особенности. Экологический аудит как метод оценки хозяйственной и иной деятельности организации, направленный на снижение

вредного воздействия на окружающую природную среду и здоровье людей. Сферы деятельности, которые охватывает экологический аудит. Методология экологического аудита. Место и значение экологического аудита в системе подготовки экономистов-менеджеров.

Цель и основные задачи экологического аудита. Цели, объекты и субъекты экологического аудита. Экологический императив и эколого-экономическая сбалансированность как основные принципы, лежащие в основе планирования и ведения хозяйственной и иной деятельности и ее оценки в форме экологического аудита. Роль экологического аудита при переходе к устойчивому развитию на уровне организаций.

### *Тема 3.2 Нормативное правовое регулирование экологического аудита*

Нормативные правовые акты, регулирующие проведение экологического аудита, и устанавливающие требования по охране окружающей среды.

Правила проведения экологического аудита. Основные понятия и общие положения экологического аудита. Формы, виды экологического аудита. Принципы, функции, задачи, субъекты и объекты экологического аудита. Взаимоотношения экологической аудиторской организации и заказчика экологического аудита; их права и обязанности.

Функции, права и обязанности экологической аудиторской организации. Требования к экологической аудиторской организации, представляемым документам на получение лицензии. Порядок получения лицензии на проведение экологического аудита. Ответность экологической аудиторской организации о проведенных экологических аудитах.

Правила аттестации экологического аудитора. Требования к экологическому аудитору, установленные нормативными правовыми актами Республики Беларусь. Функции, права и обязанности экологического аудитора. Требования к квалификации экологического аудитора, представляемым документам на аттестацию. Порядок аттестации. Сертификат об аттестации экологического аудитора. Повышение квалификации экологического аудитора.

Правила подготовки отчета о проведении экологического аудита. Разделы отчета. Требования, предъявляемые к содержанию отчета. Аналитическая и рекомендательная части отчета. Форма отчета и порядок его оформления, подписания и передачи заказчику. Обязательные приложения отчета.

Правила подготовки экологического аудиторского заключения. Разновидности экологического аудиторского заключения. Структура и содержание заключения экологической аудиторской организации о проведении экологического аудита. Формы выражения экологического аудиторского мнения и содержания экологического заключения. Виды модифицированных экологических заключений экологической аудиторской организации. Модифицированные экологические заключения с выражением безусловно положительного экологического аудиторского мнения, экологического аудиторского мнения, отличного от безусловно положительного, т.е. условно положительного и (или) отрицательного мнения. Порядок представления заказчику экологического аудита экологического заключения.



### *Тема 3.3 Методические основы проведения экологического аудита*

Объекты и критерии экологического аудита. Значимость объектов заказчика по степени воздействия на окружающую среду. Критерии экологического аудита к объектам заказчика.

Рабочие документы экологического аудитора для проведения экологического аудита. План проведения экологического аудита на конкретном объекте заказчика. Контрольные листы экологического аудитора.

Документация природопользователя, являющаяся основой для планирования проведения экологического аудита. Планы-схемы, планировки размещения наземных и подземных зданий и сооружений с нанесением производственных цехов, участков и иных объектов. Структурная функциональная организационная схема управления организацией. Экологическая служба организации. Природоохранная документация организации. План и программа проведения экологического аудита. Планирование проведения экологического аудита на объектах хозяйствующего субъекта. Структура объектов хозяйствующего субъекта. Основное и вспомогательное производство. Опасные виды деятельности. Организация планирования проведения экологического аудита совместно с персоналом объекта заказчика.

### *Тема 3.4 Аудит документации хозяйствующего субъекта в области охраны окружающей среды и природопользования*

Организационно-функциональная структура управления охраной окружающей среды в организациях. Положения о подразделениях и должностные инструкции специалистов. Технологическая и эксплуатационная документация. Система управления окружающей средой. Матрица ответственности.

Разрешительная документация на природопользование. Лицензионные (разрешительные) документы на осуществление хозяйственной и иной деятельности. Разрешения на выброс/сброс вредных веществ в окружающую среду. Разрешения на обращения с отходами производства. Аудит природоохранной документации на соответствие разрешительным и лицензионным документам в области охраны окружающей среды.

Зоны санитарной охраны, санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Проекты зон санитарной охраны объектов и санитарно-защитных зон. Мероприятия по соблюдению режима хозяйственной и иной деятельности в зонах санитарной охраны. Аудит этих проектов на соответствие требованиям, установленным в нормативных правовых актах и технических нормативных правовых актах.

Проекты нормативов допустимых воздействий на окружающую среду. Аудит проектов нормативов допустимых воздействий на окружающую среду организаций на соответствие требованиям, установленным в нормативных правовых актах и технических нормативных правовых актах. Аудит хозяйственной и иной деятельности организаций на соответствие проектам нормативов допустимых воздействий на окружающую среду, а также требованиям, установленным в нормативных правовых актах и технических нормативных правовых актах.

Аудит статистических отчетностей в области охраны окружающей среды и природопользования на соответствие проектам нормативов допустимых воздействий на окружающую среду, фактическому воздействию и записям в области охраны окружающей среды (формы ПОД и др.).

Документация в области обращения с отходами. Инвентаризация образования и движения отходов. Технологические нормативы образования отходов. Инструкция по обращению с отходами. Учетная документация. Ответственность персонала в области обращения с отходами. Проект объекта размещения отходов. Аудит фактического образования отходов на объектах организации и документации в области обращения с отходами.

Документация в области организации водного хозяйства (водоснабжения и водоотведения). Оперативные схемы водоснабжения и водоотведения. Производственные и ливневые сточные воды. Проектная документация в области водоснабжения и водоотведения. Технические паспорта на оборудование, сооружения в области водоснабжения и водоотведения. Инструкции по эксплуатации в области водоснабжения и водоотведения. Очистные сооружения сточных вод. Технологическая документация в области водоснабжения и водоотведения. Договорные отношения с территориальными организациями, регулирующими отношения в области водоснабжения и водоотведения. Учетная документация. Аудит технологий, сырья и материалов и соответственно образования загрязняющих веществ, сбрасываемых в сточные воды. Аудит фактического использования водных ресурсов и образования сточных вод с документацией в области водоснабжения и водоотведения.

Документация в области охраны атмосферного воздуха и озонового слоя. Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух. Проекты нормативов допустимого воздействия на атмосферный воздух. Системы вентиляции. Требования к проектированию и эксплуатации систем вентиляции. Газоочистные установки, их паспортизация, испытание и наладка, проверка на эффективность. Аудит технологий, сырья и материалов и соответственно выделений в атмосферный воздух. Эксплуатации источников, оказывающих вредное физическое воздействие.

Документация в области обращения с опасными химическими веществами. Наличие в организации объектов, предназначенных для хранения, использования или производства опасных химических веществ. Погрузочно-разгрузочные работы. Требования по обращению с опасными химическими веществами. Инструкция по эксплуатации опасных объектов. Инструкция по обращению с опасными химическими веществами. Учет использования опасных химических веществ и воздействий на окружающую среду.

Документация в области обращения с веществами ограниченного пользования. Наличие в организации объектов, использующих вещества ограниченного пользования. Разрешительная документация. Учетная документация. Воздействие на окружающую среду от использования веществ ограниченного пользования. Мероприятия в области обращения с веществами ограниченного пользования.

Документация в области использования земель и требований по их охране, санитарному состоянию территорий объектов природопользователя, включая



санитарно-защитную зону. Документация, характеризующая использование земель на промышленных площадках природопользователя. Проекты благоустройства и озеленения. Благоустройство, охрана земель и объектов растительного мира.

Документация в области экологической и промышленной безопасности. Планировки (схемы) размещения опасных производственных объектов. Проектная и эксплуатационная документация. Планы аварийных ситуаций и инцидентов. Мероприятия по предотвращению вреда, наносимого окружающей среде в результате воздействия опасных объектов и нарушения технологических процессов. Расследование причин аварий и инцидентов.

Документация в области оценки вредного воздействия на окружающую среду. Лаборатория природопользователя в области испытаний и измерений вредного воздействия на окружающую среду. Требования, предъявляемые к лабораториям. Локальный мониторинг вредного воздействия на окружающую среду. Документация по организации и ведению учета вредного воздействия на окружающую среду.

Документация по результатам государственного экологического контроля. Предписания и протоколы. Штрафные санкции. Документация природопользователя по результатам государственного экологического контроля.

Документация в области проведения производственного экологического контроля. Инструкция природопользователя в области проведения производственного экологического контроля. Результаты производственного экологического контроля. Эффективность производственного экологического контроля.

### *Тема 3.5 Аудит документации хозяйствующего субъекта в области организации и ведения производственной деятельности*

План-схема (генеральный план, планировка) размещения производственных объектов хозяйствующего субъекта на промышленных площадках. Аудит соответствия фактического размещения производственных объектов хозяйствующего субъекта на промышленных площадках и имеющихся у природопользователя планов, схем, планировок.

Технологическая и эксплуатационная документация. Аудит соответствия процессов, процедур в технологической и эксплуатационной документации с фактическим ведением хозяйственной и иной деятельности на объектах природопользователя.

Аудит соответствия фактического размещения и эксплуатации технологических процессов, линий и оборудования и проектной документации на их размещение с учетом выполнения условий по результатам экологической экспертизы.

Аудит экологических информационных систем природопользователя. Используемые природопользователем экологические информационные системы и программы для организации и ведения учета и отчетностей в области охраны окружающей среды, разработки нормативов воздействия на окружающую среду.

### *Тема 3.6 Оценка эффективности хозяйственной и иной деятельности природопользователя*

Анализ результатов (выявленных несоответствий), полученных по результатам проведенного экологического аудита в организации и осуществлении хозяйственной и иной деятельности в области охраны окружающей среды, промышленной и экологической безопасности.

Анализ и обобщение выявленных несоответствий в организации и осуществлении хозяйственной и иной деятельности, уточнение требований нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов. Систематизация несоответствий по компонентам природной среды. Выявление области природоохранной деятельности, в которой обнаружено наибольшее количество несоответствий, а также наибольших воздействий на окружающую среду, включая сверх установленных нормативов.

Анализ причин выявленных несоответствий. Оценка выявленных несоответствий при проведении экологического аудита. Выявление причин, повлекших к возникновению несоответствий. При организации и осуществлении хозяйственной и иной деятельности осуществляемые персоналом корректирующие и предупреждающие действия с целью охраны окружающей среды.

Рекомендации природопользователю по устранению несоответствий, выявленных при проведении экологического аудита. Порядок подготовки рекомендаций по устранению несоответствий, выявленных при проведении экологического аудита. Анализ и расчет эффективности природоохранных мероприятий.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная

- 1 Опекунов, А.Ю. Экологическое нормирование / А.Ю. Опекунов. – СПб.: ВНИИ Океангеология, 2001. – 216 с.
- 2 Опекунов, А.Ю. Экологическое нормирование и оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие для ун-тов / А.Ю. Опекунов. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2006. – 260 с.
- 3 Сергеева, Т.В. Экологический аудит: Учеб. Пособие для студентов вузов / Т.В. Сергеева. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 207 с.
- 4 Серов, Г.П. Экологический аудит: концептуальные и организационно-правовые основы / Г.П. Серов. – М.: Экзамен, 2000. – 767 с.
- 5 Серов, Г.П. Экологический аудит и экоаудиторская деятельность: научно-практическое руководство / Г.П. Серов. – М.: Издательство «Дело» АНХ, 2008. – 408 с.

### Дополнительная

- 1 Байдаков, С.Л. Экологический аудит: курс лекций / С.Л. Байдаков, Н.И. Кожухов, Г.П. Серов. – М.: МГУЛ, 2002. – 207 с.
- 2 Инженерная экология и экологический менеджмент: Учебник / М.В. Буторина, П.В. Воробьев, А.П. Дмитриева и др./ Под ред. Н.И. Иванова, И.М. Фадиной. – М.: Логос, 2002. – 528 с.
- 3 Калыгин, В.Г. Промышленная экология. Курс лекций / В.Г. Калыгин. – М.: МНЭПУ, 2000. – 240 с.
- 4 Никитин, А.Т. Основы экологического аудита / А.Т. Никитин. – М.: МНЭПУ, 2001.
- 5 Пахомова, Н.В. Экологический менеджмент: Учебное пособие / Н.В. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. – СПб.: Питер, 2003 – 544 с.
- 6 Хаустов, А.П. Экономика природопользования: диагностика и отчетность предприятий: Учеб. пособие / А.П. Хаустов, М.М. Редина. – М.: Изд-во РУДН, 2002. – 216 с.
- 7 Шимова, О.С., Основы экологии и экономика природопользования: Учебник / О.С. Шимова. – Минск: БГЭУ, 2010. – 454 с.
- 8 Национальный центр правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ncpi.gov.by>
- 9 Каталог технических нормативных правовых актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tnra.by>

Беларускі дзяржаўны эканамічны ўніверсітэт. Бібліятэка.

Белорусский государственный экономический университет. Библиотека.

Belarus State Economic University. Library.

<http://www.bseu.by>