

Учреждение образования «Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

МГЭУ им. А.Д. Сахарова

О.И. Родькин



Регистрационный № 326 УД-13 /р.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальности:**

1-33 01 07 Природоохранная деятельность

Факультет мониторинга окружающей среды

Кафедра экологического мониторинга и менеджмента

Курс 4

Семестр 7

Лекции 36

Экзамен 7

Практические (семинарские)

занятия 18

Аудиторных часов по

учебной дисциплине 54

Всего часов по

учебной дисциплине 54

Форма получения

высшего образования очная

Составила В.М. Мисюченко, доцент кафедры экологического мониторинга и менеджмента, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

2013 г.

Учебная программа составлена на основе учебной программы по дисциплине
«Оценка воздействия на окружающую среду»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта на
заседании кафедры экологического мониторинга и менеджмента

протокол № 6 от 5 апреля 2013 г.

Заведующий кафедрой

_____ С.Е. Головатый

Одобрена и рекомендована к утверждению советом факультета мониторинга
окружающей среды

_____ протокол № ____

Председатель

_____ Н.В. Пушкарев

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель изучения дисциплины

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в настоящее время является важнейшим элементом системы принятия решений при планировании природопользования и хозяйственной деятельности, в том числе разработке инвестиционных проектов с учетом возможного воздействия на окружающую среду и мнения всех заинтересованных сторон. Целью ОВОС является определение допустимости реализации планируемой деятельности на определенной территории, выработка приемлемых решений по минимизации воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Знания и практические навыки по ОВОС являются основой для осуществления эффективной деятельности специалиста по охране окружающей среды как на промышленном предприятии, так и в подразделениях, занимающихся государственным экологическим контролем, экологической экспертизой и проектированием хозяйственных объектов.

Задачи дисциплины

- Показать место и роль экологической оценки проектного и стратегического уровня в системе государственного управления, планировании хозяйственной деятельности;
 - ознакомить с процедурами проведения экологической оценки;
 - изучить требования к содержанию отчета по ОВОС;
 - изучить и освоить на практике методики оценки экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий реализации планируемой деятельности, в том числе оценки риска;
 - получить навыки разработки проектных решений по охране окружающей среды.

В результате усвоения этой дисциплины обучаемый должен:

иметь представление

- о месте и роли экологической оценки проектного и стратегического уровня в системе государственного управления природопользованием;
- об основных подходах и методологии проведения экспертных оценок в странах мира.

знать

- порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- методики количественной и качественной оценки воздействия на окружающую среду при разработке проектов;

- методики сравнительного анализа возможных вариантов проектных решений;
- методологию стратегической экологической оценки.

владеть

- методами экологической оценки планов, программ, стратегий;
- методами оценки величины и значимости воздействия на окружающую среду.

уметь

- использовать исходные данные, разрешительную документацию для разработки вариантов проектных решений по охране окружающей среды и проведения сравнительного анализа;
- использовать показатели, характеризующие воздействие на окружающую среду при разработке проектной документации;
- использовать документацию для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, оценки разбавления сточных вод в водных объектах, размещения полигонов коммунальных отходов;
- использовать нормативные правовые акты для разработки проектных решений по оценке зон влияния промышленных организаций на окружающую среду.

иметь опыт

- разработки отчета «Оценка воздействия на окружающую среду» и раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации;
- расчета загрязнения атмосферного воздуха с использованием программы «Эколог».

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими целям изучения дисциплины, являются:

- элементы проблемного обучения, реализуемые на лекционных и практических занятиях;
- учебно-исследовательская деятельность, реализуемая на практических занятиях.

В соответствии с учебным планом объем аудиторных часов по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду» составляет 54 часа. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекций - 36 часов, практических – 18 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Тема 1. Введение. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), стратегическая экологическая оценка (СЭО): основные понятия и определения

- 1.1. Этапы формирования международной системы экологической оценки.
- 1.2. ОВОС и СЭО в Беларуси. Юридические аспекты. Развитие представлений о содержании и месте ОВОС в системе планирования природопользования. ОВОС проектного уровня и стратегическая экологическая оценка. Отличие ОВОС от других методов экологического регулирования.
- 1.3. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо). Международные подходы к проведению экологической оценки. Объекты, функции в системе прогнозирования и планирования природопользования и охраны окружающей среды. Совершенствование ОВОС в контексте деятельности по выполнению Республикой Беларусь глобальных природоохранных конвенций ООН.

Тема 2. ОВОС и СЭО в системе прогнозирования, планирования, в том числе градостроительной деятельности в Республике Беларусь

- 2.1. Связь ОВОС с другими инструментами экологической политики государства. ОВОС, СЭО и устойчивое развитие («зеленая экономика») Республики Беларусь.
- 2.2. Прогнозирование социально-экономического развития в Республике Беларусь. Государственные, отраслевые и региональные программы. Основные этапы формирования программ. Экспертиза и согласование программ.
- 2.3. Градостроительная деятельность, градостроительное проектирование в Республике Беларусь. Нормативное правовое регулирование градостроительной деятельности. Основания для разработки градостроительных проектов. Общая характеристика градостроительной документации. Геоэкологическое проектирование. Содержание, цели, задачи и порядок разработки схем комплексной территориальной организации (СКТО). Охрана окружающей среды в СКТО. Территориальные комплексные схемы охраны природы и окружающей среды. Содержание и порядок разработки генерального плана как градостроительного документа.
- 2.4. Инвестиционное проектирование. Архитектурно-строительное проектирование. Участники инвестиционного процесса. Задание на проектирование. Проектировщики и проектные организации. Права и обязанности заказчика и проектировщика. Типовое и вариантное проектирование. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в проектной документации.

Тема 3. Процедура оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в Республике Беларусь

3.1. Место ОВОС в системе градостроительного проектирования, инвестиционном проектировании в Республике Беларусь. Принципы, объекты и результаты ОВОС. Правовая регламентация, организация, содержание и основные этапы проведения ОВОС. Участники процедуры ОВОС. Права и обязанности участников процедуры ОВОС.

3.2. Основные этапы процедуры ОВОС. Разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду. Анализ и оценка состояния окружающей среды и социально-экономических условий на начало планируемой деятельности. Предварительная оценка возможного воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, социально-экономические и иные условия альтернативных вариантов. Возможные меры по предотвращению и минимизации вредного воздействия на окружающую среду. Оценка риска чрезвычайных ситуаций и меры по их предупреждению. Послепроектный анализ. Особенности проведения ОВОС, когда воздействие планируемой деятельности имеет трансграничный характер.

3.3. Отчет об ОВОС. Содержание отчета об ОВОС. Доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности и затрагиваемых сторон. Государственная экологическая экспертиза отчета об ОВОС. Представление отчета об ОВОС заинтересованным сторонам. Примеры отчетов об ОВОС.

3.4. Участие общественности в ОВОС. Процедура проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС. Формы и методы проведения общественных обсуждений. Основные этапы общественных обсуждений. Обеспечение доступности и “прозрачности” информации о намечаемой деятельности. Деятельность заказчика, государственных органов и органов местного самоуправления по обеспечению прав общественности на участие в процедуре ОВОС.

Тема 4. Методология проведения ОВОС

4.1. Понятие «воздействие» и «окружающая среда» в ОВОС. Характеристика воздействий. Прямые (первичные) и непрямые (опосредованные, вторичные) воздействия. Ингредиентное, параметрическое, биоценотическое, деструктивное воздействия. Социально-экономические эффекты воздействия. Ассимиляционная емкость окружающей среды к нагрузкам и воздействиям. Проблемы экологического нормирования. Методы выявления потенциально значимых воздействий. Контрольные списки, матрицы, географические информационные системы (ГИС) и др.

4.2. Оценка величины и значимости воздействия на окружающую среду. Учет начального (исходного) состояния окружающей среды. Прогнозирование величины воздействия. Динамические модели. Имитационное моделирование, моделирование переноса (миграции) загрязняющих веществ, экспертные оценки. Экологические индикаторы. Показатели воздействия. Нормирование

показателей воздействия. Комплексные показатели воздействия. Шкалы оценки величины воздействия.

Тема 5. Показатели воздействия на окружающую среду

5.1. Показатели воздействия на атмосферный воздух. Общая характеристика количественных и качественных показателей воздействия на атмосферный воздух. Показатель индекса загрязнения атмосферы, комплексный показатель воздействия предприятия на окружающую среду, категорирование объектов воздействия на атмосферный воздух. Показатели, характеризующие параметрическое воздействие.

5.2. Показатели воздействия на водные объекты. Общая характеристика количественных и качественных показателей воздействия на водные объекты. Индекс загрязнения воды (ИЗВ), показатель химического загрязнения водного объекта. Кислородный баланс воды. Гидробиологические показатели (индекс сапробности и др.) состояния водных объектов.

5.3. Характеристика воздействия на растительный и животный мир. Показатели, характеризующие биоразнообразие. Характеристика воздействия на экосистемы. Дигрессия.

5.4. Общая характеристика воздействия на ландшафт и землю почвы. Экологическая техноёмкость территории, эргодемографический индекс. Характеристика воздействия, связанного с добычей (изъятием) природных ресурсов. Источники формирования геохимических антропогенных аномалий. Характеристики геохимических антропогенных аномалий. Геохимические исследования, геохимическое картографирование.

Тема 6. Стратегическая экологическая оценка (СЭО).

6.1. Объекты и цель СЭО. Ключевые принципы применения СЭО.

6.2. Выгоды от проведения СЭО. Эффективность процесса СЭО.

6.3. Варианты проведения СЭО. Отличие и сходство СЭО и ОВОС проектного уровня.

6.4. Методы проведения СЭО. Примеры проведения и результативности СЭО.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия (наглядные, пособия и методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		Лекции	(семинарские)	занятия			
1	2	3	4	5	6	8	9
1.	Введение. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), стратегическая экологическая оценка (СЭО): основные понятия и определения	2			Мультимедийная презентация № 1	1,2,3,4	
2.	ОВОС и СЭО в системе прогнозирования, планирования, в том числе, градостроительной деятельности Республики Беларусь	6			Мультимедийная презентация № 2	3,4,5,6	
3.	Процедура оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в Республике Беларусь	12			Мультимедийная презентация № 3	18,19	

4.	Методология проведения ОВОС	6			Мультимедийная презентация № 4	7,9,14	
5	Показатели воздействия на окружающую среду	6			Мультимедийная презентация № 5	7,8,14	Тесты
6.	Стратегическая экологическая оценка (СЭО)	4			Мультимедийная презентация № 6	16,18,19	Тесты
7.	Анализ процедуры оценки воздействия на окружающую среду на основании изучения материалов тома «Оценка воздействия на окружающую среду» конкретного проекта планируемой хозяйственной деятельности в Республике Беларусь			8	Учебные материалы проектов планируемой хозяйственной и иной деятельности в Республике Беларусь	18	Дискуссия
8.	Презентация матрицы воздействия по компонентам и этапам реализации конкретного проекта			6	Мультимедийная презентация	16	Дискуссия
9.	Сравнение процедур стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Интерактивная игра			4	Мультимедийная презентация	16,18,19	Дискуссия

4. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Примерный перечень тем практических занятий

Занятие № 1

Анализ процедуры оценки воздействия на окружающую среду на основании изучения материалов тома «Оценка воздействия на окружающую среду» конкретного проекта планируемой хозяйственной деятельности в Республике Беларусь.

Занятие № 2

Презентация матрицы воздействия по компонентам и этапам реализации конкретного проекта.

Занятие № 3

Сравнение процедур стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Интерактивная игра.

Критерии оценок результатов учебной деятельности, рекомендуемые средства диагностики

При оценке результатов учебной деятельности используется десятибалльная система оценки, рекомендуемая Министерством образования Республики Беларусь.

Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. В.Н. Марцуль. Оценка воздействия на окружающую среду. – Минск: БГТУ, 2006.–286 с.
2. Экологическая экспертиза: Учеб. Пособие для студ. Высших учеб. заведений / В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев и др.– М.: Изд. Центр «Академия», 2004.– 480 с.
3. К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов.– М.: Аспект Пресс, 2002.– 384 с.
4. К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика: Учебное пособие.– М.: Аспект Прогресс, 2002.– 286 с.
5. Н.В. Маслов. Градостроительная экология. Учеб. Пособие/ Под ред. М.С. Шумилова.– М.: Высшая школа, 2003.– 284 с.
6. Т. А. Акимова, В. В. Хаскин Экология. Человек. Экономика. Биота. Среда: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 566 с.
7. О. М. Черп, В. Н. Виниченко, М. В. Хотулева и др. Экологическая оценка и экологическая экспертиза.– М.: Социально-экологический союз, 2000. – 232 с.
8. Геохимия окружающей среды./Под ред. Ю. Е. Саэт и др.– М.: Недра, – 1990. – 335 с.

Дополнительная

9. Ю. Л. Максименко, В.Н. Шаприцкий, И.Н. Горкина. Оценка воздействия на окружающую среду и разработка нормативов ПДВ. – М.:Интерметинжиниринг, 1999. –480 с.
10. В. М. Акулиничев, А. С. Гельман, В.И. Тиверовский и др. Генеральный план и транспорт промышленных предприятий. – М.: Стройиздат, 1990. – 303 с.
11. Н. В. Маслов. Градостроительная экология: Учеб. Пособие для строит. вузов. – М.: Высш. шк., 2003. – 284 с.
12. Н.В.Пахомова, А.Эндерс, К.Рихтер Экологический менеджмент. – СПб.: Питер, 2003. – 544 с.
13. Экология и безопасность: Справочник: В 3-х т. / Н.Г. Рыбальский, М. А. Малярова, В. В. Горбатовский и др. – М.: ВНИИПИ, 1991. – Т.1: Безопасность человека. – Ч.1. 2; Т.2: Экологическая безопасность. – Ч.1–4; Т.3: Технологическая безопасность. – Ч.1,2.
14. Реферативный журнал «Экологическая экспертиза». Обзорная информация ВИНТИ.- М.- 2005-2010 гг.
15. Васильев С.А., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду.- М., 2003 г.-240 с.
- 16.Черп О.М., Виниченко В.Н., Хотулева М.В. Экологическая оценка и экологическая экспертиза. – М., «Эколайн», 2001.- 310 с.

Нормативные правовые акты

17. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 9 ноября 2009 года.
18. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду. Утверждено Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19.05.2010 № 755.
19. Протокол по стратегической экологической оценке, Киев, май 2003 г.// www.kyiv-2003.info/main/docs/Sideevents-Rus-14_05.doc

Интернет-ресурсы:

- 20.<http://www.minpriroda.by>
- 21.<http://www.iaia.org>
- 22.<http://www.levett-therivel.co.uk>
- 23.<http://www.aarhusbel.com>
- 24.<http://www.ecorazvitie.by>

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Охрана атмосферного воздуха	ЭМиМ	Предложений и изменений нет	Программа согласована (Протокол №_6 от 5 апреля 2013 г.)
Управление отходами	ЭМиМ	Предложений и изменений нет	Программа согласована (Протокол №_6 от 5 апреля 2013 г.)
Государственное управление в области охраны окружающей среды	ЭМиМ	Предложений и изменений нет	Программа согласована (Протокол №_6 от 5 апреля 2013 г.)
Менеджмент и использование воды	ЭМиМ	Предложений и изменений нет	Программа согласована (Протокол №_6 от 5 апреля 2013 г.)

Зав. кафедрой экологического мониторинга и менеджмента

С.Е. Головатый