

Белорусский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
А.Л. Толстик



2015 г.

Регистрационный № УД - 1512 /уч.

Природоохранные технологии в биосферных резерватах

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

1-31 81 10 Обеспечение устойчивого развития биосферных резерватов

Минск
2015 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-31 81 10-2014 и учебного плана УВО № G 31-190/уч. 2015 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Рыбьянец Наталия Максимовна, доцент Межкафедрального центра - кафедры ЮНЕСКО по естественнонаучному образованию Белорусского государственного университета, кандидат технических наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Межкафедральным центром – кафедрой ЮНЕСКО по естественнонаучному образованию Белорусского государственного университета (протокол № 1 от 10.09.2015 г.);

Учебно-методической комиссией химического факультета Белорусского государственного университета (протокол № 2 от 12.10.2015 г.)

Рецензенты:

Ивкович Валерий Семенович- заместитель генерального директора по научной работе ГПУ «Березинский биосферный заповедник», к.б.н.

Дудко Геннадий Викторович – начальник отдела научно-исследовательских работ УП «Проектный институт Белгипрозем»

Ответственный за редакцию: Рыбьянец Наталия Максимовна

Ответственный за выпуск: Рыбьянец Наталия Максимовна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Обеспечение устойчивого развития биосферных резерватов, или, иначе, обеспечение сбалансированного взаимодействия природы и человека, является сложной задачей, решение которой основывается на всестороннем научном обосновании, базируется на фундаментальных знаниях о структуре и функционировании комплекса экосистем, входящих в состав биосферных резерватов. Особое значение имеет вовлечение местного населения в осуществление целей биосферного резервата как объекта Всемирной сети биосферных резерватов ЮНЕСКО, являющейся главной составляющей программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера». На международном уровне биосферные резерваты рассматриваются как модельные объекты устойчивого регионального развития, деятельность которых в значительной степени определяется потенциалом биосферного резервата, представляющим совокупность степени использования природоохранных технологий и вовлечения в их реализацию местного населения.

При подготовке специалистов II ступени высшего образования по специальности «Обеспечение устойчивого развития биосферных резерватов» в рамках учебной дисциплины «Природоохранные технологии в биосферных резерватах» должна быть создана теоретическая база для научно обоснованного управления биосферными резерватами и иными значимыми природными объектами.

Цель курса – сформировать у обучающихся целостную систему знаний о структуре и функционировании биосферных резерватов и иных значимых природных объектов, как основу их рациональной эксплуатации и управления ими.

В задачи учебной дисциплины входит:

- ознакомление с принципами и методами управления биосферными резерватами, объектами Всемирной сети биосферных резерватов ЮНЕСКО;
- изучение основных положений теории и существующих практик применения природоохранных технологий в биосферных резерватах и иных значимых природных объектах;
- ознакомление с принципами и методами адаптационного применения существующих природоохранных технологий в биосферных резерватах и иных значимых природных объектах

Преподавание учебной дисциплины «Природоохранные технологии в биосферных резерватах» предполагает наличие знаний у обучающихся основных положений теоретической и прикладной экологии и природоохранных технологий.

В результате изучения дисциплины обучаемый должен:

знать:

- принципы и систему организации биосферных резерватов, объектов Всемирной сети биосферных резерватов ЮНЕСКО, в соответствии с Севильской стратегией и Положением о Всемирной сети биосферных резерватов;
- особенности структурной организации и зонирования биосферных резерватов - объектов Всемирной сети биосферных резерватов и иных значимых природных объектов;
- принципы и методы адаптационного применения существующих природоохранных технологий в биосферных резерватах и иных значимых природных объектах
- принципы и методы обеспечения устойчивого развития биосферных резерватов как модельных объектов регионального устойчивого развития.

уметь:

– применять знания, приобретенные при изучении курса «Природоохранные технологии в биосферных резерватах»:

в практической работе по оценке и прогнозированию экологического состояния биосферных резерватов, иных значимых природных объектов,

при разработке стратегии и программы мониторинга биосферных резерватов,

стратегии и тактики обеспечения их устойчивого развития с учетом национального законодательства по вопросам охраны окружающей среды и природопользования;

– использовать приобретенные знания в научно-педагогической и эколого-просветительской деятельности.

владеть:

– навыками установления причин опасных экологических явлений и угроз и определения путей их предотвращения или минимизации последствий;

– методологией мониторинга территориальных элементов биосферных резерватов на основе существующей практики в объектах Всемирной сети биосферных резерватов, а также с учетом национального законодательства по вопросам охраны окружающей среды и природопользования;

Изучение учебной дисциплины «Природоохранные технологии в биосферных резерватах» должно обеспечить формирование у магистра следующих компетенций:

АК-1. Осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую деятельность (включая анализ, сопоставление, систематизацию, абстрагирование, моделирование, проверку достоверности данных, принятие решений и др.).

АК-2. Применять методологические знания и исследовательские умения, обеспечивающие постановку и решение задач научно-исследовательской,

научно-педагогической и учебно-методической, организационно-управленческой и инновационной деятельности.

АК-3. Использовать междисциплинарный подход при решении проблем профессиональной деятельности.

ПК-1. Осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по перспективным направлениям управления биосферными резерватами, инновационным технологиям, проектам и решениям.

ПК-4. Квалифицированно проводить теоретические и экспериментальные исследования в области естествознания.

ПК-11. Принимать оптимальные управленческие решения.

В соответствии с учебным планом заочной формы получения образования программа рассчитана на 190 часов, из них аудиторных 20 часов (лекции, семинарские занятия, КСР). Форма итоговой аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

ВВЕДЕНИЕ

Современное представление о понятии «биосферный резерват - объект Всемирной сети биосферных резерватов». Статусы значимых природных объектов.

Международные конгрессы по биосферным заповедникам как вехи процесса становления понятия «биосферный резерват»: Минск (1983), Севилья (1995), Мадрид (2008). Основные рекомендации Международных конгрессов по биосферным заповедникам.

Роль программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» и ее региональных сетей в функционировании биосферных резерватов.

Стратегия развития Всемирной сети биосферных резерватов ЮНЕСКО на 2015-2020 гг. Основные направления 4-ого Международного конгресса по биосферным резерватам, Лима, 2016 г.

1. СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТОВ, ОБЪЕКТОВ ВСЕМИРНОЙ СЕТИ БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТОВ ЮНЕСКО

Структура и состав Всемирной сети биосферных резерватов (ВСБР).

Биосферные резерваты и трансграничные биосферные резерваты как объекты Всемирной сети биосферных резерватов ЮНЕСКО.

Севильская стратегия и Положение о Всемирной сети биосферных резерватов как основополагающие документы функционирования объектов ВСБР (Севилья, 1995). Рекомендации международного совещания «Севилья+5» (Памплона, 2000). Мадридский план действий для биосферных заповедников (2008-2013), Мадрид, 2008.

Порядок придания территории/акватории статуса «биосферный резерват/трансграничный биосферный резерват – объект Всемирной сети биосферных резерватов». Порядок подтверждения статуса «биосферный резерват» и «трансграничный биосферный резерват» - объект Всемирной сети биосферных резерватов.

Трансформация понятия «биосферный резерват», изменение критериев и требований номинационных заявок (2013) на придание статуса «биосферный резерват» и «трансграничный биосферный резерват». Зонирование БР и ТБР. План управления БР и ТБР. Межправительственные соглашения о создании трансграничных биосферных резерватов.

2. УПРАВЛЕНИЕ БИОСФЕРНЫМИ РЕЗЕРВАТАМИ И ИНЫМИ ЗНАЧИМЫМИ ПРИРОДНЫМИ ТЕРРИТОРИЯМИ, ПРИНЦИПЫ И СУЩЕСТВУЮЩИЕ МЕТОДЫ

Принципы управления значимыми природными объектами, имеющими международный статус. Особенности управления национальными природоохранными объектами в Республике Беларусь.

Зонирование биосферных резерватов – зона ядра, буферная зона, зона сотрудничества. Критерии соответствия территорий/акваторий зонам биосферного резервата. Основные подходы при изменении зонирования биосферных резерватов «старого типа».

Система критериев соответствия территории/акватории статусу «биосферный резерват – объект Всемирной сети биосферных резерватов».

Система критериев соответствия территории/акватории статусу «трансграничный биосферный резерват – объект Всемирной сети биосферных резерватов».

Условия подтверждения статуса «биосферный резерват»/«трансграничный биосферный резерват». Периодический обзор состояния БР. Периодический обзор состояния ТБР.

Соответствие критериям БР/ТБР. План управления биосферного резервата/трансграничного биосферного резервата. Оценка экосистемных услуг. Социальные и экономические критерии.

Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь.

Примеры международной и зарубежной законодательной практики создания и функционирования биосферных резерватов.

Правовые основы создания и деятельности биосферных резерватов в Республике Беларусь. Соответствие критериям БР, зонирование, планы управления, вовлечение местного населения – как элементы, необходимые для подготовки номинационной заявки на придание статуса «биосферный резерват».

3. ПРИРОДООХРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АДАПТИРОВАННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТАХ И ИНЫХ ЗНАЧИМЫХ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТАХ

Основные отличия природоохранных технологий, применяемых в биосферных резерватах, от методов охраны природы, применяемых на охраняемых природных объектах. Вовлечение местного населения как элемент применения природоохранных технологий в биосферных резерватах.

Основные принципы территориального расположения биосферных резерватов. Состояние приземного воздушного слоя.

Методы мониторинга и охраны видов природных ресурсов в биосферных резерватах, осуществляемые при участии местного населения, как инструмент применения природоохранных технологий.

Основные методы и практика охраны гидросферы. Мониторинг и охрана поверхностных вод.

Основные методы и приемы сохранения биологического разнообразия. Мониторинг и охрана биологических ресурсов – методы и практика применения.

Основные подходы к сохранению ландшафтного разнообразия.

Охрана земельных/почвенных ресурсов. Методология их мониторинга и охраны.

Методы территориального планирования как инструмент организации биосферного резервата.

Методы планирования землепользования как инструмент регулирования его интенсивности и вовлечения местного населения в структурно-функциональную организацию биосферного резервата.

Анализ демографических трендов, социальных и экономических показателей региона как метод долгосрочного планирования занятости местного населения в биосферном резервате.

Определение экосистемных услуг и их стоимостная оценка как способ повышения значимости природного объекта.

Методы «зеленой экономики», применяемые в биосферных резерватах.

4. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИОСФЕРНЫХ РЕЗЕРВАТОВ КАК МОДЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ РЕГИОНАЛЬНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Биосферные резерваты как модельные площадки устойчивого регионального развития. Элементы стратегии развития Всемирной сети биосферных резерватов ЮНЕСКО на 2015-2020 гг. (Лима, 2016) как практические рекомендации для обеспечения устойчивого развития биосферных резерватов.

Использование технологий и методов «зеленой экономики» для расширения деятельности биосферных резерватов и повышения занятости населения.

Практика использования биосферных резерватов как обучающих лабораторий для различных групп населения.

Биосферные резерваты как модельные площадки для изучения процессов изменения климата, внедрения принципов «зеленой экономики» и рационального использования экосистемных услуг природных комплексов.

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г.

Соответствие основных принципов функционирования биосферных резерватов принципам Декларации по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 1992, Рио+20, Повестки дня на XXI век. Достижение устойчивого развития через экономический рост и диверсификацию, социальное развитие и охрану окружающей среды

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(заочная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная работа	Иное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Система организации и функционирования биосферных резерватов, объектов Всемирной сети биосферных резерватов ЮНЕСКО	2						
II	Управление биосферными резерватами и иными значимыми природными территориями, принципы и существующие методы	2		2				
III.	Природоохранные технологии. Адаптированное применение существующих природоохраных технологий в биосферных резерватах и иных значимых природных объектах	4		4				
IV.	Принципы и методы обеспечения устойчивого	2		2		2		

	развития биосферных резерватов как модельных объектов регионального устойчивого развития							
		10		8		2		

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

1. Biosphere Reserves/ The Seville Strategy & The Statutory Framework of the World Network. UNESCO. 1996
2. Dialogue in biosphere reserves: references, practices and experiences. Technical Notes. UNESCO
3. UNESCO. 2001. Seville+5. International meeting of experts. Compte rendus. Pamplona, Spain. 23-27 October 2000. MAB Report Series N.69. UNESCO, Paris.
4. UNESCO 2000. information on the results of the survey on the implementation of the Seville Strategy. UNESCO. Paris 6-10 November 2000.
5. Публикации программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» [Электронный ресурс]. Доступ по адресу: <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/related-info/publications/>. Дата доступа -15.06.2015.
6. Holling C. 1978. Adaptive environmental assessment and management, John Wiley, London.
7. Walters C. 1986. adaptive management of renewable resources, New York, McGraw Hill.
8. Мадридский план действий для биосферных заповедников (2008-2013). ЮНЕСКО. SC 2008.
9. United Nations Framework Convention on Climate Change [Electronic resource]. – Mode of access: <http://unfccc.int/2860.php> – Date of access: 28.05.2015.
10. Схема рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2015 г. Транстэкс. Минск. 2007.
11. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2009 / под ред. С.И. Кузьмина. – Минск.: РУП «БелНИЦ «Экология», 2010. – 346 с.
12. Национальный план действий по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Беларусь на 2006–2010 гг. – Минск: РУП «БелНИЦ «Экология», 2006. – 124 с.
13. Правовые основы охраны и рационального использования особо охраняемых природных территорий: сб. нормативных документов / сост. Н.В. Минченко. – Минск: Альтиора – живые краски, 2009. – 72 с.
14. Природопользование: экология, экономика, технологии: материалы Междунар. научн. конф., Минск, 6–8 окт. 2010 г. – Минск: Минсктиппроект, 358 с.
15. Бобылева, С.Н. Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на особо охраняемых природных территориях: методические рекомендации / С.Н. Бобылева, Р.А. Перелет, С.В. Соловьева. – Волгоград, 2012. – 176 с.
16. Порядок определения стоимостной оценки экосистемных услуг и определения стоимостной ценности биологического разнообразия. Охрана

- окружающей среды и природопользование. ТКП 17.02-10-2013 (02120). Введ. 15.03.13 – Минск: РУП «Бел НИЦ «Экология», 2013 – 22 с.
17. Территориальное планирование в Республике Беларусь / В.И. Быль [и др.]; под ред. Г.В. Дудко. – Минск: ФУАинформ, 2007. – 312 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. Состояние природной среды Беларуси: экол. бюл., 2009 год / под ред. В.Ф. Логинова. – Минск: Минсктиппроект, 2010. – 324 с.
2. Festas, Maria José. Landscape and Spatial planning synergy // The European Landscape Convention / Naturopa. No 98 — 2002. P. 14.
3. Родоман Б.Б. Эстетика и этика ландшафта // Наука о культуре: итоги и перспективы. Вып. 3. М.: РГБ-«Информкультура», 1995.
4. Серия докладов «МАВ», № 48. Париж: ЮНЕСКО, 1980.
5. Кулешова М.Е. Культурные ландшафты: общие представления, понятия, подходы к оценке // Экологические проблемы сохранения исторического и культурного наследия. М.: Российский научно-исследовательский институт культурного и природного наследия, 2000. С. 37–52.
6. Максаковский В.П. Всемирное культурное наследие. М.: Просвещение, 2003. 608 с.
7. Матюшкин Е.Н., Кулешова Л.В. Всемирное наследие в системе охраняемых природных территорий России (биогеографические очерки). М., 2001. 214 с.
18. Методическое пособие по подготовке номинаций природных объектов для включения их в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. М.: «Луч», 2000. 96 с.
19. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. М.: РАН, МПР РФ, 2001. 76 с.
20. Природное наследие России. М.: ОМННО «Совет Гринпис», 2000. 216 с.
21. Родоман Б.Б. Эстетика и этика ландшафта // Наука о культуре: итоги и перспективы. Вып. 3. М.: РГБ-«Информкультура», 1995.
22. Серия докладов «МАВ», № 48. Париж: ЮНЕСКО, 1980.