

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биологии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Декан химико-биологического факультета

А.М. Русанов

(подпись, расшифровка подписи)

28 августа 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.4.1 Экологическая экспертиза»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Биология и охрана природы

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2015

857798

857945

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.7.1 Экологическая экспертиза» /сост.
А.В. Шамраев- Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	
4 Структура и содержание дисциплины	
4.1 Структура дисциплины	
4.2 Содержание разделов дисциплины	
4.3 Лабораторные работы	
4.4 Практические занятия (семинары)	
4.5 Курсовая работа (7 семестр)	
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	
5.1 Основная литература	
5.2 Дополнительная литература	
5.3 Периодические издания	
5.4 Интернет-ресурсы	
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины	
Лист согласования рабочей программы дисциплины	
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины	
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов умения анализировать систему экологического управления на предприятии, инициировать и внедрять системы экологического менеджмента (СЭМ).

- Задачи:**
- > истории создания систем экологического управления на основе систем управления качеством TQM;
 - > структуры и содержания стандартов серии ИСО 14000 и европейских стандартов EMAS;
 - > современных механизмов экологического управления на предприятии;
 - > порядка экологического аудита и сертификации систем экологического менеджмента (СЭМ).

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.6 Геоэкология, Б.1.В.ОД.7 Основы рационального природопользования*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
Знать: основные закономерности взаимодействия сообществ живых организмов с природной средой; механизмы функционирования и устойчивости биосферы; особенности воздействия основных загрязнителей на окружающую среду. Уметь: выбирать методы изучения и исследования живых систем и применять их на практике; определять основные признаки принадлежности данного биологического объекта к определенному типу, классу; разрабатывать мероприятия по охране популяций и сообществ в Оренбургской области; использовать прикладные программы для изучения других биологических наук. Владеть: понятийным аппаратом дисциплины; информационными технологиями.	ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.1 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: систему методов наблюдения и наземного обеспечения, обратные связи и управление, методы контроля экологического мониторинга; основы биомониторинга и его место в оценке качества окружающей сре-	ОПК-10 способностью применять базовые представления об основах

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
ды общие требования и рекомендации международных стандартов по экологическому аудиту серии ИСО 14 000; порядок разработки и внедрения систем экологического аудита на предприятии. Уметь: разрабатывать программы мониторинга окружающей среды согласовывать экономические и экологические интересы предприятия в сфере экономии сырья, материалов, внедрения новых технологий, привлечения инвестиций. проводить внутренний аудит систем экологического аудита на предприятии с конкретными рекомендациями. Владеть: навыками: - самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по молекулярной биологии; работы с электронными средствами информации; экспериментальной (лабораторной) работы, объяснения принципов и демонстрации современных физико-химических методов исследования в биологии, использования экспериментальных моделей на молекулярном, клеточном и субклеточном уровне.	общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	7 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	51,5	51,5
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	56,5 +	56,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Развитие методологии экологического управления			8	4	26
2	Модель ЭЭ и структура стандартов ИСО 14 000			8	4	26
3	Первый этап внедрения ИСО 14 000			8	4	26
4	Второй этап внедрения ЭЭ			10	4	26
	Итого:	144		34	16	104
	Всего:	144		34	16	104

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1-3	1	Развитие методологии экологического управления от Британского стандарта В8 7750. Постановления ЕЭС № 1836V93 до международных стандартов по экологическому аудиту серии ИСО 14000 (ecology management). Преимущества от внедрения ЭЭ.	4
4-6	2	Модель СЭ, принятая для ИСО 14000. Цикличность, динамичность модели. Структура стандартов ИСО 14 000. Основные и обслуживающие стандарты.	4
7-9	3	Предварительная оценка воздействия предприятия на окружающую среду. Идентификация требований природоохранных законодательных актов и других нормативных документов. Метод экологических балансов.	4
10	4	Анализ системы экологического аудита со стороны руководства. Постоянное улучшение. Оценка экономической эффективности систем экологического аудита.	4
		Итого:	16

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1-3	1	Новый стандарт ИСО 19011 «Аудит систем качества и /или систем экологического аудита» Сертификация систем экологического аудита. Внешний аудит. Внешние аудиторские фирмы, работающие на российском рынке. Перспективы и проблемы сертификации в РФ.	8
4-6	2	Связь стандартов по системам управления качеством ИСО 9000 и стандартов по экологическому аудиту ИСО 14 000.	8
7-9	3	Анализ жизненного цикла продукта с точки зрения воздействия	8

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
		на окружающую среду. Идентификация экологических аспектов и воздействий. Определение значимости экологических аспектов и воздействий.	
10	4	Основные экономические эффекты систем экологического аудита. Экономия сырья и материалов, снижение экологических выплат, завоевание "зеленого" сектора рынка, получение льготных кредитов, улучшение имиджа фирмы.	10
		Итого:	34

4.5 Курсовая работа (7 семестр)

1. Естественно-научные и философские основы экологического права (Природа и общество).
2. Становление и развитие экологического права.
3. Проблемы правовой охраны природы в России в XX-XXI вв.
4. Основные концепции науки экологического права XXI вв.
5. Методология науки экологического права.
6. Экологическое право в системе отраслей российского права
7. Экологическая функция права.
8. Источники экологического права.
9. Экологическое правоотношение.
10. Конституционные основы экологического права.
11. Объекты эколого-правовой охраны.
12. Экологическое законодательство: современное состояние, тенденции развития.
13. Понятие и система экологических прав и обязанностей.
14. Экологические права и обязанности граждан и общественных объединений.
15. Право человека на благоприятную окружающую среду: содержание, гарантии и способы защиты.
16. Экологические обязанности государства.
17. Понятие организационного механизма в сфере охраны окружающей среды (экологического управления).
18. Экологический контроль и надзор: правовые формы и методы реализации.
19. Государственный экологический надзор
20. Информационное обеспечение в сфере охраны окружающей среды.
21. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг).
22. Оценка воздействия на окружающую среду.
23. Государственная экологическая экспертиза.
24. Общественная экологическая экспертиза.
25. Виды и формы права собственности на природные ресурсы.
26. Сделки с природными объектами.

27. Право природопользования в РФ.
28. Экономика природопользования.
29. Государственный учёт в сфере охраны окружающей среды.
30. Экологическая паспортизация.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

.1 Основная литература

1. Инженерная экология и экологический менеджмент. Учебник [Электронный ресурс] / Логос, 2011.
2. Родненков В. Г. Основы радиационной безопасности / В. Г. Родненков – Минск: ТетраСистемс, 2011. – 208.- с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=78468
3. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 020400.62 Биология / А. В. Шамраев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ОГУ, 2014.

5.2 Дополнительная литература

1. Дубровская О. Г. Ресурсосберегающие технологии обезвреживания и утилизации отходов предприятий теплоэнергетического комплекса Красноярского края: монография / О. Г. Дубровская, Л. В. Приймак, И. В. Андруняк. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014.- 164 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=364471
2. Петров В.В. Экологическое право России. - М.:БЕК, 1996. г.- 557с.
3. Свиткин М.З., Мацута В.Д., Рахлин К.М. Системы экологического менеджмента. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2002 - 242с.
4. Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / Т. Я. Ашихмина [и др.]; под ред. Т. Я. Ашихминой. - Москва : Академический проект, 2008. - 416 с
5. Акимова, Т. А. Экология: человек - экономика - биота - среда: учеб. для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин .- 3-е изд., перераб. и доп.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 495 с.
6. Новиков, Ю. В. Экология, окружающая среда и человек: учеб. пособие / Ю. В. Новиков.- 2-е изд., испр. и доп. - М. : ФАИР-ПРЕСС, 2003. - 560 с.
7. Белоусов А. И. Курс эколого-экономического анализа / А. И. Белоусов - М.: Финансы и статистика, 2009. – 80 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=59583

5.3 Периодические издания

<http://savesteppe.org/sb>

5.4 Интернет-ресурсы

<http://www.xumuk.ru/ecochem/>

5.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Волковинский В.В. Нормативная база сертификации по экологическим аспектам // Стандарты и качество, 2001, № 7-8, с. 112-116.

5.6 Методические указания к практическим занятиям (семинарам)

Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 020400.62 Биология / А. В. Шамраев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". ОГУ, 2014.

5.7 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Операционная система MS Windows

Полный интерактивный курс биологии «Открытая биология», версия 2.5, 2003.

Пакет настольных приложений My Office

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторных занятий необходимы микроскопы, набор гистологических препаратов, таблицы, атласы, определители, таксидермические коллекции.

К рабочей программе прилагаются:

Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 020400.62 Биология / А. В. Шамраев; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Adobe Acrobat Reader 6.0.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

код и наименование

Профиль: Биология и охрана природы

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.4.1 Экологическая экспертиза

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра биологии и почвоведения

наименование кафедры

протокол № 3 от "15" августа 2015 г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра биологии и почвоведения

наименование кафедры

подпись

А.М. Русанов

расшифровка подписи

Исполнители:

должность

подпись

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

06.03.01 Биология

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

Е.В. Дырдина

личная подпись

расшифровка подписи