

Белорусский государственный университет

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан биологического факультета

В.В. Лысак

« 29 » мая 2012 г.

Регистрационный № УД-510/25/р.

**Агроэкология**

**Учебная программа (рабочий вариант) для специальностей:  
1-33 01 01 Биоэкология**

Факультет биологический  
(название факультета)

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии  
(название кафедры)

Курс (курсы) 3

Семестр (семестры) 6

Лекции 4  
(количество часов)

Экзамен \_\_\_\_\_  
(семестр)

Практические (семинарские)  
занятия 2  
(количество часов)

Зачет 6  
(семестр)

Лабораторные  
занятия \_\_\_\_\_  
(количество часов)

Курсовой проект (работа) \_\_\_\_\_  
(семестр)

КСР \_\_\_\_\_  
(количество часов)

Всего аудиторных  
часов по дисциплине 6  
(количество часов)

Всего часов  
по дисциплине 40  
(количество часов)

Форма получения  
высшего образования заочная

Составил(а) Я.К. Куликов, д.б.н., доцент  
(И.О., Фамилия, степень, звание)

2012 г.

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы  
(название типовой учебной программы)  
«Агроэкология», 30.06.2010 г, регистрационный № ТД-Г 315/тип.  
программы (учебной программы (см. разделы 5-7 Порядка)), дата утверждения, регистрационный номер)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры  
общей экологии и методики преподавания биологии  
(название кафедры)

25.05. 2012 г., протокол №14  
(дата, номер протокола)

Заведующий кафедрой



(подпись)

В.В. Гричик

(И.О.Фамилия)

Одобрена и рекомендована к утверждению учебно-методической комиссией  
биологического факультета

29.05. 2012 г., протокол № 9  
(дата, номер протокола)

Председатель



(подпись)

В.Д. Поликсенова

(И.О.Фамилия)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

От экологической грамотности специалистов сельского хозяйства зависит защита окружающей среды от прямого загрязнения и разрушения. Поэтому принципиально важно придать экологическую направленность сельскохозяйственным технологиям с учетом дальнейших путей развития научно-технического прогресса.

Действенность и эффективность охраны природы в сельском хозяйстве зависят от экологического предвидения специалистов, их умения увязывать вопросы развития производства с природоохранными задачами. «Экологизация» сельскохозяйственного производства – объективно обусловленная необходимость целенаправленного перехода от сугубо технократической политики к грамотному соединению достижений научно-технического прогресса с принципами природосообразности при организации и осуществлении различных видов производственной деятельности в сфере агропромышленного комплекса. Изучение указанных проблем входит в задачи агроэкологии (сельскохозяйственной экологии).

**Целью** учебного курса является усвоение студентами современных научных знаний об агроэкосистемах и их взаимодействии со средой. В **задачи** дисциплины входит овладение основными понятиями агроэкологии; усвоение законов структурной и функциональной организации сельскохозяйственных экосистем; получение знаний о современных глобальных и региональных агроэкологических проблемах и понимание причин их возникновения; определение роли человека в природоохранной деятельности в сельском хозяйстве.

В результате изучения дисциплины обучаемый должен:

**знать:**

- основные понятия, законы структурной и функциональной организации агросистем;
- основные направления природоохранной деятельности в сельском хозяйстве;
- методологические основы экологической оценки агроландшафтов;

**уметь:**

- увязывать вопросы развития сельскохозяйственного производства с природоохранными задачами;
- грамотно соединять достижения научно-технического прогресса с принципами природосообразности при организации производственной деятельности в сфере агропромышленного комплекса.

Для организации и самостоятельной работы студентов по курсу следует использовать современные информационные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля и др.).

Эффективность самостоятельной работы студентов необходимо проверять в ходе текущего и итогового контроля знаний в форме устного контроля, тестового компьютерного контроля по темам и разделам курса (модулям).

Программа рассчитана на 40 часов, в том числе 6 часов аудиторных: 4 – лекционных и 2 – практических занятий.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПРОГРАММЫ**

### **I. ВВЕДЕНИЕ**

Предмет и задачи агроэкологии. Краткий исторический очерк развития. Основные разделы агроэкологии. Природная среда и закономерности действия экологических факторов.

### **II. ОПТИМИЗАЦИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ И ОРГАНИЗАЦИЯ УСТОЙЧИВЫХ АГРОСИСТЕМ**

Устойчивость и изменчивость агроэкосистем. Основные принципы организации агроэкосистем. Оптимизация структурно-функциональной организации агроэкосистем - основа повышения их продуктивности и устойчивости.

Методологические основы экологической оценки агроландшафтов. Реакция микробного сообщества на антропогенное воздействие. Типы реакции агрофитоценоза на антропогенные воздействия.

Устойчивость агроэкосистем при разных системах земледелия. Условия реконструкции и создания устойчивых агроэкосистем. Сбалансированность процессов минерализации и гумификации - интегральный показатель устойчивости почвы.

Основные направления природоохранной деятельности в сельском хозяйстве.

### **ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

| п/п | Наименование разделов, тем   | Количество часов |                    |              |     |                |
|-----|--|------------------|--------------------|--------------|-----|----------------|
|     |  | Аудиторные       |                    |              |     | Самост. работа |
|     |  | Лекции           | Практич., семинар. | Лаб. занятия | КСР |                |
| 1.  | <b>Введение</b>  | 2                |                    |              |     | 4              |
| 2.  | <b>Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем</b> | 2                | 2                  |              |     | 30             |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

| Номер раздела, темы, занятия | Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов  | Количество аудиторных часов |                                    |                      |  | Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.) | Литература       | Формы контроля знаний |
|------------------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|----------------------|--|--|------------------|-----------------------|
|                              |   | лекции                      | практические (семинарские) занятия | лабораторные занятия | контролируемая самостоятельная работа студента |  |                  |                       |
| 1                            | 2   | 3                           | 4                                  | 5                    | 6  | 7  | 8                | 9                     |
| <b>1</b>                     | <b>Введение.</b><br>1.1. Агроэкология как наука. Типы, структура, функция агроэкосистем: понятие «агроэкосистемы». Пути повышения продуктивности агроэкосистем. Особенности круговорота веществ в агроэкосистемах.  | 2<br>2                      |                                    |                      |  | Кодоскоп, схемы, слайды, подборка фотографий                             | ЛО 1-3<br>ЛД 1-3 |                       |
| <b>2</b>                     | <b>Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем.</b><br>2.1. Агроэкосистемы и проблемы сохранения биологического разнообразия: видовое, генетическое и структурное Биоразнообразие. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия. | 2<br>2<br>2                 | 2                                  |                      |  | Кодоскоп, схемы, слайды  | ЛО 4-6<br>ЛД 3-4 |                       |

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

### Основная и дополнительная литература

| №№<br>п/п | Список литературы  | Год<br>издания |
|-----------|--|----------------|
|           | <b>Основная (ЛО)</b>   |                |
| 1.        | <b>Агроэкология</b> / Под ред. В.Н. Черникова. М.  | 2000           |
| 2.        | <i>Добровольский Г.В., Гришина Л.А.</i> <b>Охрана почв. М.</b>                                 | 1985           |
| 3.        | <i>Карпачевский Л.О.</i> <b>Экологическое почвоведение. М.</b>                                 | 1993           |
| 4.        | <i>Кирюшин В.И.</i> <b>Экологические основы земледелия. М.</b>                                 | 1996           |
| 5.        | <i>Маслов Б.С., Минаев И.В.</i> <b>Мелиорация и охрана почв. М.</b>                            | 1985           |
| 6.        | <b>Сельскохозяйственная экология</b> // Уразаев Н.А. М.  | 1996           |
|           | <b>Дополнительная (ЛД)</b>   |                |
| 1.        | <i>Жученко А.А.</i> <b>Адаптивное сельскохозяйственное растениеводство. Кишинёв</b>            | 1990           |
| 2.        | <i>Куценко А.М., Писаренко В.Н.</i> <b>Охрана окружающей среды в сельском хозяйстве. Киев.</b> | 1991           |
| 3.        | <i>Лаптев И.П.</i> <b>Сельское хозяйство и охрана природы. М.</b>                              | 1982           |
| 4.        | <i>Лунёв М.И.</i> <b>Пестициды и охрана агрофитоценозов. М.</b>                                | 1992           |

# **КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

(темы)

- 1. Оптимизация агроландшафтов и организация устойчивых агроэкосистем: Агроэкосистемы и проблемы сохранения биологического разнообразия (2 час)**

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

| <b>Название дисциплины, с которой требуется согласование</b> | <b>Название кафедры</b> | <b>Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине</b> | <b>Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)<sup>1</sup></b> |
|--|-------------------------|---|--|
| 1.   |                         |   |  |
|  |                         |   |  |

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
на \_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год**

| <b>№№<br/>пп</b> | <b>Дополнения и изменения</b> | <b>Основание</b> |
|------------------|-------------------------------|------------------|
|                  |                               |                  |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_ г.)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ (степень, звание)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ (степень, звание)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (И.О.Фамилия)

<sup>1</sup> При наличии предложений об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине