

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 Экология

Направление подготовки (специальность) 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль подготовки (специализация) «Хранение и переработка с/х продукции»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как фундаментальной науки об экосистемах и биосфере;
- формирование экологического мировоззрения, знаний и навыков на основе изучения особенностей сложных живых систем;
- воспитание экологической культуры, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса и принимать необходимые природоохранные решения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Экология» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экология» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Биохимия сельскохозяйственной продукции
ОПК-2	Физика
ОПК-2	Химия органическая, физическая и коллоидная
ОПК-2	Химия неорганическая и аналитическая

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-14	Безопасность жизнедеятельности
ОПК-2	Агрометеорология

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Этап 1: - законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции; - законы экологии Коммонера; Этап 2: - законы взаимоотношений человек-природа; - законы минимума и максимума и методы экологических исследований;	Этап 1: -четко выражать свои мысли, делиться знаниями с коллегами, обмениваться мнениями; Этап 2: - делать доклады и рефераты по изучаемой проблеме, применять законы экологии в практической работе;	Этап 1: -работа в коллективе, совместное принятие решений и коллективная ответственность за них; - пути решения экологических проблем, международного сотрудничества, экологического воспитания, просвещения населения; Этап 2: - моделирование природных процессов в

			решении экологических проблем;
ПК-14 способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p>Этап 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий; <p>Этап 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы защиты производственных объектов от возможных последствий катастроф и стихийных бедствий 	<p>Этап 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий; <p>Этап 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы защиты производственных объектов от возможных последствий катастроф и стихийных бедствий 	<p>Этап 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий; <p>Этап 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование методов защиты производственных объектов от возможных последствий катастроф и стихийных бедствий

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Экология» составляет **2** зачетных единицы (**72** академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 3	
				КР	СР
1	Лекции (Л)	18	-	18	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
3	Практические занятия (ПЗ)	18	-	18	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	19	-	19
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	15	-	15
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	38	34	38	34

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
2.5	Тема 8 Биологические ритмы	3	1											
2.6	Тема 9 Антропогенные воздействия на атмосферный воздух	3			1						1			
2.7	Тема 10 Антропогенные воздействия на гидросферу	3			1						1			
3.	Раздел 3 Жизненные формы организмов. Структура и динамика популяций, внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях, гомеостаз и экологические стратегии. Антропогенные воздействия на растительность и животных	3	3		2					6	2			
3.1.	Тема 11 Жизненные формы организмов	3	1											
3.2.	Тема 12 Структура и динамика популяций	3	1											
3.3	Тема 13 Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях	3	1											
3.4	Тема 14 Антропогенные воздействия на растительность	3			1					3	1			
3.5	Тема 15 Антропогенные воздействия на животных	3			1					3	1			
4.	Раздел 4 Биоценозы. Экосистемы. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. Человечество в созданной им среде. Пути решения экологических проблем. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности.	3	4		12					13	9			
4.1.	Тема 16 Биоценозы	3	2	x	x	x								
4.2.	Тема 17 Экосистемы	3	2	x	x	x								
4.3	Тема 18	3	x	x	4	x				4	2			

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу												
4.4	Тема 19 Человечество в созданной им среде	3			2					2	2		
4.5	Тема 20 Пути решения экологических проблем	3			2						1		
4.6	Тема 21 Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	3			2					2	2		
4.7	Тема 22 Состояние окружающей среды в СНГ, РФ и Оренбургской области	3			2					5	2	...	
5.	Контактная работа		18		18							2	x
6.	Самостоятельная работа									19	15		x
7.	Объем дисциплины в семестре		18		18					19	15	2	x
8.	Всего по дисциплине	x	18		18					19	15	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	«История развития, предмет и задачи экологии».	1
Л-2	«Биосфера: Определение и структура. Живое вещество».	2
Л-3	«Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы».	2
Л-4	«Важнейшие абиотические факторы и адаптация к ним организмов».	2
Л-5	«Основные среды жизни и адаптации к ним организмов»	2
Л-6	«Биотические факторы»	1
Л-7	«Биологические ритмы»	1
Л-8	«Жизненные формы организмов».	1
Л-9	«Структура и динамика популяций».	1
Л-10	Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях, гомеостаз и экологические стратегии».	1
Л-11	«Биоценозы».	2
Л-12	«Экосистемы».	2
Итого по дисциплине		18

5.2.2 Темы лабораторных работ РПД не предусмотрены

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Антропогенные воздействия на природу	2
ПЗ-2	Антропогенные воздействия на атмосферный воздух	2
ПЗ-3	Антропогенные воздействия на гидросферу	2
ПЗ-4	Антропогенное воздействие на растительность	2
ПЗ-5	Антропогенные воздействия на животных	2
ПЗ-6	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу	2
ПЗ-7	Человечество в созданной им среде	2
ПЗ-8	Пути решения экологических проблем. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	2
ПЗ-9	Состояние окружающей природной среды в СНГ, РФ и Оренбургской области	2
Итого по дисциплине		18

5.2.4 Темы семинарских занятий РПД не предусмотрены

5.2.5 Темы курсовых работ не предусмотрены

5.2.6 темы рефератов не предусмотрены

5.2.7 Темы эссе не предусмотрены

5.2.8 Темы индивидуальных заданий не предусмотрены

5.2.9– Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Антропогенные воздействия на растительность	1. Значение растений в природе и жизни человека 2. Лес – важнейший природный ресурс 3. Лес и деятельность человека 4. Лес и туризм 5. Лекарственные и ядовитые растения Оренбургской области 6. Редкие и находящиеся на грани исчезновения виды растений Оренбургской области 7. Зеленая книга Оренбургской области	3
2.	Антропогенные воздействия на животных	1. Редкие и находящиеся на грани исчезновения виды животных Оренбургской области 2. Красная книга Оренбургской области 3. Красная книга почв Оренбургской области	3
3.	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу	1. Проблемы охраны природы Оренбургской области 2. Роль лесных насаждений в сохранении и улучшении окружающей природной среды 3. Антропогенное воздействие на животный мир в лесных экосистемах 4. Национальные парки, заказники, резерваты и их роль в охране природы	4
4.	Человечество в созданной им среде	5. Влияние состояния окружающей среды на здоровье населения Оренбургской области	2
5.	Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	6. Комплексная оценка экологических природоохранных мероприятий (экологическая экспертиза) 7. Рекультивация нарушенных земель в Оренбургской области 8. Экологические основы борьбы с эрозией почв 9. Техногенные аварии и природные катастрофы в Оренбургской области	2
6.	Состояние окружающей среды в СНГ, РФ и Оренбургской области	10. Экологическая роль заказников и заповедников Оренбургской области 11. Экологическая роль заповедника «Бузулукский бор» 12. Экологическая роль Оренбургского степного заповедника	5
Итого по дисциплине			19

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Черников, В.А. Экологически безопасная сельскохозяйственная продукция (системы получения экологически безопасной сельскохозяйственной продукции): интерактивный курс /В.А. Черников, О.А. Соколов.- Москва: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010.- 164 с.

2. Степановских А.С. Экология. Курган: ИПП «Зауралье», 2005.

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Гусев, Н.Ф. Лекарственные растения Оренбуржья (ресурсы, выращивание и использование) / Н.Ф. Гусев, Г.В. Петрова, О.Н. Немерешина.- Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007.- 332 с.

2. Зеленая книга Оренбургской области. – Оренбург, 1996.

3. Красная книга Оренбургской области. – Оренбург, 1998.

4. Красная книга почв Оренбургской области – Екатеринбург, 2001.

5. Чибилев, А.А. Степной мир Евразии от Венгрии до Монголии: научное издание /А.А. Чибилев.- Оренбург: Русское географическое общество, Институт степи УрО РАН, 2013.- 117 с.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows XP/7
2. Open Office
3. Google Chrome

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Информационно- справочные и поисковые системы: Гарант, консультант плюс, научная электронная библиотека E-library, Агропоиск; информационные и поисковые системы: Rambler, Yandex, Google, www.complexdoc.ru, www.cnsnb.ru, www.agrobursa.ru, Agrus.

2. Википедия (электронный ресурс) – [http:// wikipedia.ru](http://wikipedia.ru)

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером, учебной доской.

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1330

Разработал: _____

С.Н. Дерябин