

**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.

1. 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	Этап 1: - законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции; - законы экологии Коммонера; Этап 2: - законы взаимоотношений человек-природа;	Этап 1: - четко выражать свои мысли, делиться знаниями с коллегами, обмениваться мнениями; Этап 2: - делать доклады и рефераты по изучаемой про-	Этап 1: - работа в коллективе, совместное принятие решений и коллективная ответственность за них; - пути решения экологических проблем, международного сотрудничества, экологического воспита-

исследования	- законы минимума и максимума и методы экологических исследований;	блеме, применять законы экологии в практической работе;	ния, просвещения населения; Этап 2: - моделирование природных процессов в решении экологических проблем;
--------------	--	---	--

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

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)	34	-	34	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	8	-	8
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	8	-	8
11	Промежуточная аттестация	4		4	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	экзамен	
13	Всего	56	88	56	16

2.1.	Тема 4 Факторы среды и общие закономерности их действия на организм	III	2										
2.2.	Тема 5 Важнейшие абиотические факторы и адаптация к ним организмов	III	2										
2.3	Тема 6 Основные среды жизни и адаптация к ним организмов	III	2										
2.4	Тема 7 Биотические факторы	III	1										
2.5	Тема 8 Биологические ритмы	III	1										
2.6	Тема 9 Антропогенные воздействия на атмосферный воздух	III			2								
2.7	Тема 10 Антропогенные воздействия на гидросферу	III			2								
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	III	3		4								
3.1.	Тема 11 Жизненные формы организмов	III	1										
3.2.	Тема 12 Структура и динамика популяций	III	1										
3.3	Тема 13 Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях	III	1										
3.4	Тема 14 Антропогенные воздействия на растительность	III			2				2	1			
3.5	Тема 15 Антропогенные воздействия на жи-	III			2				1	1			

	ВОТНЫХ												
4.	Раздел 4 Биоценозы. Экосистемы. Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу. Человечество в созданной им среде. Пути решения экологических проблем. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности.	III	4		22								
4.1.	Тема 16 Биоценозы	III	2	x	x	x							
4.2.	Тема 17 Экосистемы	III	2	x	x	x							
4.3.	Тема 18 Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу	III	x	x	6	x			1	1			
4.4.	Тема 19 Человечество в созданной им среде	III			4				1	1			
4.5.	Тема 20 Пути решения экологических проблем	III			4					1			
4.6.	Тема 21 Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	III			4				1	1			
4.7.	Тема 22 Состояние окружающей среды в СНГ, РФ и Оренбургской области	III			4				2	1	...		
5.	Контактная работа		18		34						4	x	
6.	Самостоятельная работа								8	8		x	
7.	Объем дисциплины в семестре		18		34				8	8	4	x	
8.	Всего по дисциплине	x	18		34				8	8	4	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 практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Антропогенные воздействия на природу	4
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	6
ПЗ-7	Человечество в созданной им среде	4
ПЗ-8	Пути решения экологических проблем	4
ПЗ-9	Экологическая регламентация хозяйственной деятельности	4
ПЗ-10	Состояние окружающей природной среды в СНГ, РФ и Оренбургской области	4
Итого по дисциплине		34

5.2.3 – 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	2
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	1
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	1
4.	Человечество в созданной им среде	5. Влияние состояния окружающей среды на здоровье населения Оренбургской области	1
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	1
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	2
Итого по дисциплине			8

3. 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 самостоятельной работе;

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.compedoc.ru, www.cnsnb.ru, www.agrobursa.ru, Agrus.

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

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

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиапроектором, компьютером, учебной доской.

Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения
Лекционные аудитории 109а и 203а, оснащенные спецоборудованием для проведения мультимедийных занятий	Ноутбук для показа электронных презентаций, проектор, экран, аудиоаппаратура, микрофон, лазерная указка

Занятия семинарского типа (практические занятия) проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Разработал: _____

В.Н. Кравченко