

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.14 СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.04 Агрономия**

**Профиль подготовки (специализация) Агробизнес**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

- 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 Б1.О.14 Сельскохозяйственная экология относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Сельскохозяйственная экология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-1	Ботаника

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина

### 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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК-1.1 демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии.	<i>Знать:</i> основные понятия и законы экологии <i>Уметь:</i> применять базовые знания фундаментальных разделов экологии при анализе различных видов хозяйственной деятельности <i>Владеть:</i> способами решения экологических проблем, экологического воспитания, просвещения населения

<p>ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ОПК-1.2 использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии.</p>	<p><i>Знать:</i> хозяйственно-экономические антропогенные факторы, влияющие на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды <i>Уметь:</i> анализировать влияние хозяйственно-экономических антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды <i>Владеть:</i> методами анализа влияния хозяйственно-экономических и антропогенных факторов на жизнедеятельность населения и качество окружающей среды</p>
	<p>ОПК-1.3 применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.</p>	<p><i>Знать:</i> способы и методы определения экологических показателей состояния пахотного слоя почвы, воды, воздуха и сельскохозяйственной продукции. <i>Уметь:</i> определять экологические показатели состояния пахотного слоя почвы, оценивать качество сельскохозяйственной продукции. <i>Владеть:</i> способностью к лабораторному анализу образцов почв, растительных остатков и с.-х. продукции</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1 владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства.</p>	<p><i>Знать:</i> глобальные экологические проблемы и методы рационального природопользования <i>Уметь:</i> ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях, в системе стандартов, правил и норм, регламентирующих взаимоотношения человека и природы <i>Владеть:</i> понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической</p>

	<p>ОПК-2.2 соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства.</p>	<p><i>Знать:</i> вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды</p> <p><i>Уметь:</i> применять на практике методы защиты производственного персонала и объектов от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий</p> <p><i>Владеть:</i> методами обеспечения безопасности среды обитания и оценки экологической ситуации.</p>
	<p>ОПК-2.3 использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства.</p>	<p><i>Знать:</i> основы экологического права и нормативно-правовые акты в области растениеводства.</p> <p><i>Уметь:</i> пользоваться нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами</p> <p><i>Владеть:</i> законодательными и правовыми актами в области экологической безопасности и охраны окружающей среды</p>
<p>ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.4 оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства.</p>	<p><i>Знать:</i> требования специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p> <p><i>Уметь:</i> ставить задачи и подбирать специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p> <p><i>Владеть:</i> методами построения профессиональной деятельности в соответствии с документами по осуществлению производства, переработки и хранения продукции растениеводства</p>

	ОПК-2.5 ведет учетно- отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде.	<p><i>Знать:</i> законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс производства продукции растениеводства</p> <p><i>Уметь:</i> обосновать выбор рационального варианта построения производственных процессов на сельскохозяйственных предприятиях</p> <p><i>Владеть:</i> навыками ведения учетно-отчетной документации по производству растениеводческой продукции, в том числе в электронном виде</p>
--	---	---

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.14 Сельскохозяйственная экология составляет 3 зачетных (ые) единиц (ы) (ЗЕ), (108 академических часов), 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**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №4	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	16		16	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		72		72
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	36	72	36	72

#### 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства	4	2						2			ОПК-1.1
Тема 2. Эрозия почвы и борьба с ней	4		2						2		ОПК-1.1
Тема 3. Экологические факторы среды и виды природных ресурсов	4	2						2	2		ОПК-1.1
Тема 4. Экологизация использования удобрений в сельскохозяйственном производстве	4		2						2		ОПК-1.1
Тема 5. Основные источники загрязнения окружающей среды в сельском хозяйстве	4	2						6	2		ОПК-1.2
Тема 6. Средства защиты растений и их влияние на окружающую среду	4		2						2		ОПК-1.2
Тема 7. Земельные ресурсы в сельском хозяйстве, их значения, состояние и охрана	4	2						4	2		ОПК-1.3
Тема 8. Экологические аспекты использования сельскохозяйственной техники	4		2						2		ОПК-1.3
Тема 9. Водные ресурсы в сельском хозяйстве, их использование и охрана	4	2						6	2		ОПК-2.2, ОПК-2.3

Тема 10. Мелиорация земель и экологические аспекты её применения в сельскохозяйственном производстве	4		2						2		ОПК-1.3
Тема 11. Лесной фонд России и защита атмосферного воздуха	4	2						6	2		ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 12. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение	4		2						2		ОПК-1.3
Тема 13. Экологические проблемы животноводства	4	2						6			ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 14. Утилизация отходов животноводства	4		2						2		ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 15. Основы сельскохозяйственной радиэкологии	4	2						4	2		ОПК-2.2, ОПК-2.3
Тема 16. Производство экологически чистой с.-х. продукции	4		2					4	2		ОПК-2.4, ОПК-2.5
Тема 17. Агроэкологический мониторинг и экологический контроль	4	2						2	2		ОПК-2.4, ОПК-2.5
Тема 18. Зачёт	4										
<b>Контактная работа</b>	4	18	16							2	х
<b>Самостоятельная работа</b>	4							42	30		х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	4	18	16					42	30	2	х
<b>Всего по дисциплине</b>		18	16					42	30	2	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

#### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Сельскохозяйственная экология как научная основа аграрного производства	История развития сельскохозяйственной экологии, ее проблемы и задачи. Основные понятия и методы исследований	2
2	Экологические факторы среды и виды природных ресурсов	Природно-ресурсный потенциал с.-х. производства и экологические основы его рационального природопользования	2
3	Основные источники загрязнения окружающей среды в сельском хозяйстве	Влияние на окружающую среду растениеводческих и животноводческих хозяйственных комплексов Характеристика различных агроландшафтов. Пути влияния человека на агроландшафт	6
4	Земельные ресурсы в сельском хозяйстве, их значения, состояние и охрана	Современное состояние и использование земельных ресурсов. Проблема загрязнения земельных ресурсов отходами растениеводства и животноводства. Виды эрозии почв.	4
5	Водные ресурсы в сельском хозяйстве, их использование и охрана	Современное состояние и использование водных ресурсов. Проблема водоснабжения и защита от загрязнения водных ресурсов отходами растениеводства и животноводства	6
6	Лесной фонд России и защита атмосферного воздуха	Влияние хозяйственной деятельности человека на изменение климата. Биологическое разнообразие леса и его значение в устойчивости биосферы и ее жизнеобеспечивающих ресурсов. Лесной фонд России. Красные книги и их роль в охране животных и растений	6
7	Экологические проблемы животноводства	Способы утилизации отходов животноводства. Санитарные нормы и правила хранения отходов животноводства.	6
8	Основы сельскохозяйственной радиоэкологии	ПДК тяжелых металлов в почве, воде и воздухе. Способы снижения уровня загрязнения почв.	4

9	Производство экологически чистой с.-х. продукции	Экологическая стандартизация, сертификация и паспортизация. Экологический контроль и мониторинг. Международное сотрудничество и охрана природы	4
10	Агроэкологический мониторинг и экологический контроль	Понятие мониторинга и его классификация Критерии экологической оценки территории	2
Всего			42

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Белюченко, И. С. Сельскохозяйственная экология: учебное пособие / И. С. Белюченко, О. А. Мельник. — Краснодар: КубГАУ, 2010. — 297 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Сельскохозяйственная экология : учебное пособие / составитель М. В. Иванова. — пос. Каравеево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 1 — 2019. — 44 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Государственная итоговая аттестация: методические указания / составители С. С. Авдеенко [и др.]. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 44 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Формирование механизма устойчивого развития сельских территорий и аграрной сферы в регионе: монография / Л. В. Воронова, А. И. Голубева, А. М. Суховская [и др.]. — Ярославль: Ярославская ГСХА, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-98914-161-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

Электронное учебное пособие включающее:

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

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

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.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных 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.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Бакаева Юлия Николаевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № 6 от 24.12.2018 г.

Зав. кафедрой  Васильев Игорь Владимирович

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств, протокол № 8 от 28.01.19

Декан факультета Агротехнологий, землеустройства и пищевых производств

 Шукин Виктор Борисович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.14 Сельскохозяйственная экология на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без дополнений и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № 1 от 18.08.2020 г.

Зав. кафедрой *В.В.* Васильев Игорь Владимирович

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.14 Сельскохозяйственная экология на 2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без дополнений и изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия, почвоведения и агрохимии, протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Зав. кафедрой

*Васильев*

Васильев Игорь Владимирович