

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.15 Системы земледелия**

**Направление подготовки (специальность):** 35.03.04 Агрономия

**Профиль подготовки:** Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Системы земледелия» являются: сформировать у студентов агрономов системное мировоззрение, теоретические знания по научным основам, методам и способам разработки, оценки освоения современных систем земледелия в конкретном хозяйстве.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

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

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Основы научных исследований в агрономии
ПК-13	Сельскохозяйственные машины
ПК-15, ПК-16	Земледелие
ПК-15	Землеустройство

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-4, ПК-13, ПК-15, ПК-16	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-15, ПК-16	Биологизация земледелия в адаптивно-ландшафтных системах Южного Урала

**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
ПК-4 - способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.	1 этап: законов, указов, постановлений, методических и нормативных материалов по использованию земли и производству продукции растениеводства.2 этап: методические и нормативные материалы по использованию земли и технологии производства продукции растениеводства.	1 этап: проектировать системы севооборотов, удобрения и химической мелиорации, обработки почвы, защиты растений от вредных организмов, семеноводства.2 этап: реализовывать системы земледелия в хозяйстве.	1 этап: владеть методами организации системы севооборотов, удобрения, обработка почвы, защиты растений, семеноводства. 2 этап: владеть методами разработки систем земледелия.
ПК-13 - готовностью скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин.	1 этап: технологий производства продукции растениеводства и обустройства природных кормовых угодий.  2 этап: технические характеристики почвообрабатывающих посевных и уборочных агрегатов.	1 этап: составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур.  2 этап: определить схемы их движения по полям.	1 этап: владеть методикой разработки систем земледелия в конкретном хозяйстве. 2 этап: технологической регулировкой сельскохозяйственных машин.

<p>ПК-15 - готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации.</p>	<p>1 этап: почвенно - климатическую характеристику различных зон Оренбургской области; агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади.</p> <p>2 этап: этап принципы и методы организации системы севооборотов.</p>	<p>1 этап: пользоваться постановлениями, методическими и нормативными материалами по использованию земли и производству продукции растениеводства.</p> <p>2 этап: составлять схемы севооборотов.</p>	<p>1 этап: владеть методикой расчета прогнозирования урожая с/х культур.</p> <p>2 этап: владеть методикой составления схем севооборотов с элементами экологизации.</p>
<p>ПК-16 - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.</p>	<p>1 этап: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования.</p> <p>2 этап: научные основы защиты растений от сорняков, системы удобрений защиты почв от эрозии и дефляции.</p>	<p>1 этап: составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>2 этап: разрабатывать почвозащитные приемы обработки почвы с учетом агроэкологических условий и комплекс машин для степной зоны по обработке почвы и посевов.</p>	<p>1 этап: методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводство плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.</p> <p>2 этап: разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и производить расчет потребности в гербицидах;</p> <p>- скомплектовать почвообрабатывающие и посевные агрегаты и дать оценку качества их работы.</p>

#### **4. Объем дисциплины**

Объем дисциплины «Системы земледелия» составляет 4 зачетных единиц (144 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 12**

**по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 6	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	32	-	32	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	32	-	32	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары(С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	40	-	40
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	36	-	36
11	Промежуточная аттестация	4	-	4	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	x	x	экзамен	
13	Всего	68	76	68	76

#### **1. Структура и содержание дисциплины**

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура документации**

		Объем работы по видам учебных занятий, академические часы																	
№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Итоговая оценка	Практические занятия	Лекции	Работа над опорной литературой	Комнатные растения	Контрольные занятия	Оценка занятий наличием документации	Контрольная зарплата	Контрольные занятия	Практические занятия	Контрольная зарплата	Контрольные занятия	Практические занятия	Контрольная зарплата	Контрольные занятия	Практические занятия	Контрольная зарплата
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14						
	площадей																		
	<b>Раздел 2</b> Научные основы современных систем земледелия																		
	<b>Тема 5.</b> Методологические и теоретические основы, структура и содержание систем земледелия																		
	<b>2.1.</b> содержание систем земледелия																		
	<b>Тема 6.</b> Расчет возможного урожая полевых культур по приходу и использованию ФАР и благообеспечен- ности посевов																		
	<b>2.2.</b> приходу и использованию ФАР и благообеспечен- ности посевов																		
.3	<b>Раздел 3</b> Научно- практические основы проектирования систем	6	20	20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	14	12	x	ПК-15 ПК-16

№ п/п	Наименование разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы											
		лекции	занятия практические	занятия лабораторные	занятия практические								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.1	3емеделия												
	<b>Тема 7.</b> Система сево-оборотов	6	2	2	x	x	x	x	x	x	2	2	x
	<b>Тема 8.</b> Система удобренния и химической мелиорации	6	2	8	2	x	x	x	x	x	2	2	x
3.2.	<b>Тема 9.</b> Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность									x	2	2	x
3.3.	<b>Тема 10.</b> Система обработки почвы	6	2	x	2	x	x	x	x	x	2	2	x
3.4	<b>Тема11.</b> Перспективы No-till в адаптивно-ландшафтных системах	6	2	x	2	x	x	x	x	x	2	2	x



№ п/п	Наименование разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы									
		Семестр	Материально-техническое обеспечение (чч.)	Контактные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка к лабораторным занятиям	Практическая подготовка к аудиторным занятиям	Практическая подготовка к семинарам	Практическая подготовка к самостоятельной работе	Практическая подготовка к защите
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Пасных технологий возделывания культур в сельском хозяйстве										
4.	Контактная работа	6	32	32	x	x	x	x	x	x	x
5.	Самостоятельная работа	6	x	x	x	x	x	x	x	40	36
6.	Объем дисциплины в семестре	6	32	32	x	x	x	x	40	36	4

## **5.2. Содержание дисциплины**

### **5.2.1 – Темы лекций**

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1-2	Современное состояние системных исследований	4
Л-3-4	Понятие и развитие теории о системах земледелия	4
Л-5-6	Методологические и теоретические основы, структура и содержание систем земледелия	4
Л-7	Система севооборотов	2
Л-8	Система удобрения и химической мелиорации	2
Л-9	Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность	2
Л-10	Система обработки почвы	2
Л-11	Перспективы No-till в адаптивно-ландшафтных системах Оренбуржья	2
Л-12-13	Этапы освоения элементов точного земледелия в Оренбургской области	4
Л-14	Экологические и технологические основы системы семеноводства	2
Л-15	Система обустройства природных кормовых угодий	2
Л-16	Система мероприятий по охране окружающей среды	2
Итого по дисциплине		32

### **5.2.2–Темы лабораторных занятий**

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ЛР-1-3	Расчет потребности животноводства в кормах	6
ЛР-4	Расчет структуры посевных площадей	2
ЛР-5-6	Расчет возможного урожая полевых культур по приходу и использованию ФАР и влагообеспеченности посевов	4

ЛР-7	Система севооборотов	2
ЛР-8-11	Система удобрения и химической мелиорации	8
ЛР-12-13	Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность	4
ЛР-14	Экологические и технологические основы системы семеноводства	2
ЛР-15-16	Разработка экологически безопасных технологий возделывания культур в севообороте	4
Итого по дисциплине		32

### 5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Современное состояние системных исследований	1. Основные свойства систем	2
		2. Моделирование систем	2
2.	Понятие и развитие теории о системах земледелия	1. Сущность систем земледелия на разных этапах социально-экономического развития России	4
3.	Расчет потребности животноводства в кормах	1.Характеристика зеленого конвейера	4
4.	Расчет структуры посевных площадей	1.Агрономическое обоснование структуры посевных площадей	2
5.	Методологические и теоретические основы, структура и содержание систем земледелия	1.Предмет, объект и методы исследования систем земледелия	2
		2.Структура и содержание систем земледелия	
		3. Теоритические основы систем земледелия	2

6.	Расчет возможного урожая полевых культур по приходу и использованию ФАР и влагообеспеченности посевов	1.Фотосинтетическая активная радиация, ее характеристика и свойства	4
		2. Методы прогнозирования урожая с/х культур	2
7.	Система севооборотов	1.Проектирование системы севооборотов в хозяйстве.	2
8.	Система удобрения и химической мелиорации	1.Этапы разработки системы удобрений.	1
		2.Технология применения удобрений и мелиорантов	1
9.	Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность	Система защиты растений с элементами точного земледелия.	2
10.	Система обработки почвы	Минимализация обработки почвы	2
11.	Перспективы No-till в адаптивно-ландшафтных системах Оренбуржья	1.Минимализации обработки почвы	1
		2.No-till - преимущества и недостатки	1
12.	Этапы освоения элементов точного земледелия в Оренбургской области	Использование элементов точного земледелия в Оренбургской области	2
14	Система обустройства природных кормовых угодий	Система обустройства природных кормовых угодий	1
15	Система мероприятий по охране окружающей среды	Разработка экологически безопасных технологий возделывания культур в севообороте	1
Итого по дисциплине			40

## **5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) (не предусмотрены РУП)**

### **5.2.6 Темы рефератов (не предусмотрены РУП)**

### **5.2.7 Темы эссе (не предусмотрены РУП)**

### **5.2.8 Темы индивидуальных заданий (не предусмотрены РУП)**

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

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

1. Системы земледелия Ставрополья [Электронный ресурс] : монография / В.В. Агеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2011. — 844 с.
2. Биологизация земледелия и ресурсосберегающие технологии в адаптивно-ландшафтных системах степной зоны Южного Урала/А.В. Кислов. - Оренбург. - 2012. - 330 с.

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

1. Проектирование систем земледелия в хозяйствах степной зоны (на примере Оренбургской области) /Под ред. проф. А.В. Кислова, - Оренбург, Изд. центр ОГАУ, 2002 -100 с.
2. Сохранение и повышение плодородия почв в адаптивно-ландшафтном земледелии Оренбургской области. А.В. Кислов, Н.П. Часовских Оренбург 2002,- 294 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 лабораторных работ.

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

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.
- 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**

JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178

Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

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

1. ЭБС IPRbooks, [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)
2. ЭБС Издательства «Лань», [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
3. ЭБС Юрайт, [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

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

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1-3	Расчет потребности животноводства в кормах			JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun), Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Система тестирования знаний «JoliTest» от 16.06.2009 № 2009613178
ЛР-4	Расчет структуры посевных площадей			
ЛР-5-6	Расчет возможного урожая полевых культур по приходу и использованию ФАР и влагообеспеченности посевов			
ЛР-7	Система севооборотов	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа		
ЛР-8-11	Система удобрения и химической мелиорации			
ЛР-12-13	Система защиты растений от вредных организмов и ее экологичность			
ЛР-14	Экологические и технологические основы системы семеноводства			
ЛР-15-16	Разработка экологически безопасных технологий возделывания культур в севообороте			Open Office Лицензия на право использования программного обеспечения Open Office\Apache, Версия 2.0, от января 2004 г.

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 помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

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

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431.

Разработал: \_\_\_\_\_

*A.P. Долматов*