

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.06.01 Биологизация земледелия в адаптивно-
ландшафтных системах Южного Урала**

Направление подготовки (специальность): 35.03.04 Агрономия

Профиль подготовки (специализация): Агрономия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биологизация земледелия в адаптивно-ландшафтных системах Южного Урала» являются: – формирование знаний и умений по биологизации земледелия в степной зоне за счет экологизации севооборотов, минимализации обработки, эффективного использования зональных ресурсов увлажнения;

- усвоение знаний о приемах рационального использования земельных ресурсов и воспроизводства плодородия почвы, как основного средства сельскохозяйственного производства;
- изучение принципов построения экологически безопасных систем земледелия с элементами биологизации и путей повышения их продуктивности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологизация земледелия в адаптивно-ландшафтных системах Южного Урала» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Биологизация земледелия в адаптивно-ландшафтных системах Южного Урала» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-15, ПК-16	Земледелие
ПК-15, ПК-16	Системы земледелия

Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-15, ПК-16	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

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-15 - готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации.	<p>Этап 1: почвенно-климатическую характеристику различных зон Оренбургской области;</p> <p>агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади</p> <p>Этап2: этап принципы и методы организации системы севооборотов.</p>	<p>Этап 1: пользоваться постановлениями, методическими и нормативными материалами по использованию земли и производству продукции растениеводства</p> <p>Этап 2: составлять схемы севооборотов.</p>	<p>Этап 1: владеть методикой расчета прогнозирования урожая с/х культур</p> <p>Этап 2: владеть методикой составления схем севооборотов с элементами экологизации.</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>Этап 1: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования.</p> <p>Этап 2: научные основы защиты растений от сорняков, системы удобрений защиты почв от эрозии и дефляции.</p>	<p>Этап 1: составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Этап 2: разрабатывать почвозащитные приемы обработки почвы с учетом агроэкологических условий и комплекс машин для степной зоны по обработке почвы и посевов.</p>	<p>Этап 1: методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводство плодородия почв в конкретных условиях хозяйства.</p> <p>Этап 2: 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 «Биологизация земледелия в адаптивно-ландшафтных системах Южного Урала» 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

по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	30	-	30	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	42	-	42	-
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 (СИБ)	-	18	-	18
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	16	-	16
11	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	74	34	74	34

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Количество 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
1.	Раздел 1. Плодородие почвы и приемы его регулирования в биологическом земледелии на Южном Урале	8	8	12	-	-	-	x	-	4	4	x	ПК-15
1.1.	Тема 1 Проблемы биологизации земледелия и основные направления развития	8	2	-	-		-	x	-	1	1	x	
1.2.	Тема 2. Влияние технологий сберегающего земледелия на агрофизические и биологические показатели плодородия	8	2	4	-	x	x	x	x	1	1	x	

№ п/п	Наименование 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
1.3	Тема 3. Роль севооборота в регулировании режима органического вещества в почве	8	2	4	-	x	x	x	x	1	1	x	
1.4	Тема 4. Интегрированная система борьбы с сорняками	8	2	4	-	x	x	x	x	1	1	x	
2.	Раздел 2 Повышение эффективности использования зональных ресурсов увлажнения и роль многолетних трав в биологическом земледелии на Южном Урале	8	10	16	-	x	x	x	x	8	6	x	ПК-16
2.1.	Тема 5. Влияние приемов обработки и ухода за чистым паром на	8	4	4	-	x	x	x	x	2	1	x	

№ п/п	Наименование 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
	эффективность использования влаги в посевах озимых и яровых культур по пару												
2.2.	Тема 6. Динамика влажности почвы и коэффициенты водопотребления в посевах яровых культур в зависимости от способов основной и предпосевной обработки почвы	8	-	4	2	x	x	x	x	2	1	x	
2.3	Тема 7. Основные виды трав, биологические особенности и технология возделывания в степной зоне Южного Урала	8	4	4	2	x	x	x	x	2	2	x	
2.4	Тема 8. Биомелиоративная роль трав в степной зоне	8	2	4	2	x	x	x	x	2	2	x	

№ п/п	Наименование 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
3.	Раздел 3 Рациональное использование биологических ресурсов на малопродуктивных и орошаемых землях	8	12	16	6	x	x	x	x	6	6	x	ПК-15 ПК-16
3.1.	Тема 9. Особенности создания сеяных сенокосов и пастбищ на склонах	8	4	4	2	x	x	x	x	2	2	x	
3.2.	Тема10. Биомелиоративные свойства солонцов, подбор культур и приемов их обработки	8	4	6	2	x	x	x	x	2	2	x	
3.3	Тема11. Структура посевных площадей, особенности технологии и полива с.-х. культур при	8	4	6	2	x	x	x	x	2	2	x	

№ п/п	Наименование 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
	орошении												
4.	Контактная работа	8	30	42	x	x	x	x	x	x	x	2	x
5.	Самостоятельная работа	8	x	x	x	x	x	x	x	18	16	x	x
6.	Объем дисциплины в семестре	8	30	42	x	x	x	x	x	18	16	2	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Проблемы современного земледелия и пути их решения в степной зоне Южного Урала..	2
Л-2	Влияние технологий сберегающего земледелия на агрофизические и биологические показатели плодородия	2
Л-3	Роль севооборота в регулировании режима органического вещества в почве	2
Л-4	Интегрированная система борьбы с сорняками	2
Л-5-6	Влияние приемов обработки и ухода за чистым паром на эффективность использования влаги в посевах озимых и яровых культур по пару	4
Л-7	Биологизация земледелия на орошаемых землях.	2
Л-8-9	Основные виды трав, биологические особенности и технология возделывания в степной зоне Южного Урала	4
Л-10-11	Биомелиоративная роль трав в степной зоне	4
Л-12-13	Биомелиоративные свойства солонцов, подбор культур и приемы их обработки	4
Л-14-15	Структура посевных площадей, особенности технологии и полива с.-х. культур при орошении	4
Итого по дисциплине		30

5.2.2–Темы лабораторных занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ЛР1-2	Влияние технологий сберегающего земледелия на агрофизические и биологические показатели плодородия	4
ЛР-3-4	Роль севооборота в регулировании режима органического вещества в почве	4
ЛР-5-6	Интегрированная система борьбы с сорняками	4
ЛР-7-8	Влияние приемов обработки и ухода за чистым паром на эффективность использования влаги в посевах озимых и яровых культур по пару	4

ЛР-9-10	Динамика влажности почвы и коэффициенты водопотребления в посевах яровых культур в зависимости от способов основной и предпосевной обработки почвы	4
ЛР-11-12	Основные виды трав, биологические особенности и технология возделывания в степной зоне Южного Урала	4
ЛР-13-14	Биомелиоративная роль трав в степной зоне. Расчет потребности в семенах многолетних трав 3-4 видов на заданную площадь залужения на семенной участок размножения	4
ЛР-15-16	Особенности создания сеяных сенокосов и пастбищ на склонах. Подбор травосмесей и технология.	4
ЛР-17-19	Биомелиоративные свойства солонцов, подбор культур и приемы их обработки	6
ЛР-20-21	Структура посевных площадей и особенности технологии возделывания культур в условиях орошения.	4
Итого по дисциплине		42

5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Проблемы биологизации земледелия и основные направления развития	Основные направления развития биологизации земледелия	0,5
		Проблемы биологизации земледелия	0,5
2.	Влияние технологий сберегающего земледелия на агрофизические и биологические показатели плодородия	Влияние минимализации обработки почвы на биологические и агрофизические свойства	1
3.	Роль севооборота в регулировании режима органического вещества в почве	Органическое вещество и его роль в плодородии почв	0,5
		Оценка культур по количеству и качеству растительных остатков, поступающих в почву	0,5
4.	Интегрированная система борьбы с сорняками	Интегрированная система борьбы с сорняками с/х	1

		культур	
5.	Влияние приемов обработки и ухода за чистым паром на эффективность использования влаги в посевах озимых и яровых культур по пару	Влагосберегающая технология ухода за чистым паром	1
		Приемы, способствующие сохранению влаги при уходе за парами	1
6.	Динамика влажности почвы и коэффициенты водопотребления в посевах яровых культур в зависимости от способов основной и предпосевной обработки почвы	Агротехнические приемы повышения эффективности использования влаги в посевах яровых культур	2
7.	Основные виды трав, биологические особенности и технология возделывания в степной зоне Южного Урала	Подбор трав для различных агроэкологических групп земель и особенности технологии	2
8.	Биомелиоративная роль трав в степной зоне	Многолетние травы в биологическом земледелии на Южном Урале	0,5
		Основные виды трав, их биологические особенности, кормовое достоинство и технология возделывания.	1
		Агроэкологическое значение трав в биологизации земледелия	0,5
9.	Особенности создания сеяных сенокосов и пастбищ на склонах	Продуктивное долголетие основных видов злаковых и бобовых трав на склонах	2
10.	Биомелиоративные свойства солонцов, подбор культур и приемы их обработки	Особенности создания сеяных сенокосов и пастбищ на солонцовых землях.	1
		Основные солеустойчивые культуры в степной зоне, приемы обработки солонцовых земель	1

11.	Структура посевных площадей, особенности технологии и полива с.-х. культур при орошении	Прогрессивные способы полива овощных и кормовых культур	2
Итого по дисциплине			18

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. Кислов, А.В. Биологизация и проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия в степной зоне Южного Урала и Поволжья [Текст] : учебное пособие / А. В. Кислов. - Оренбург : Издательский центр ОГАУ, 2015. - 290 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Попов, А. В. Сорные растения Оренбургской области [Текст] : монография / А. В. Попов. - Оренбург : Издательство ОГПУ, 1997. - 238 с : ил.
2. Сафонов А.Ф. Системы земледелия [Текст] : учебник / под ред. А. Ф. Сафонова. - Москва : КолосС, 2009. - 447 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).

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
2. ЭБС Издательства «Лань», www.e.lanbook.com
3. ЭБС Юрайт, 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
ЛР1-2	Влияние технологий сберегающего земледелия на агрофизические и биологические показатели плодородия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа		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.
ЛР-3-4	Роль севооборота в регулировании режима органического вещества в почве			
ЛР-5-6	Интегрированная система борьбы с сорняками			
ЛР-7-8	Влияние приемов обработки и ухода за чистым паром на эффективность использования влаги в посевах озимых и яровых культур по пару			
ЛР-9-10	Динамика влажности почвы и коэффициенты водопотребления в посевах яровых культур в зависимости от способов основной и предпосевной обработки почвы			

ЛР-11-12	Основные виды трав, биологические особенности и технология возделывания в степной зоне Южного Урала			
ЛР-13-14	Биомелиоративная роль трав в степной зоне. Расчет потребности в семенах многолетних трав 3-4 видов на заданную площадь залужения на семенной участок размножения			
ЛР-15-16	Особенности создания сеяных сенокосов и пастбищ на склонах. Подбор травосмесей и технология.			
ЛР-17-19	Биомелиоративные свойства солонцов, подбор культур и приемы их обработки			
ЛР-20-21	Структура посевных площадей и особенности технологии возделывания культур в условиях орошения.			

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: _____

А.П. Долматов