

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.3.1 Современные методы исследования и приемы повышения плодородия почв в биологизированном земледелии степной зоны

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Группа научной специальности: 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Научная специальность: 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: - формирование знаний о методах оценки почвенного плодородия и основных приемах регулирования почвенного плодородия с элементами биологизации.

Задачами дисциплины являются:

- изучение факторов и основных процессов почвообразования, строение, состав и свойства почв;

- формирование знаний о методах оценки почвенного плодородия, об основных приемах регулирования почвенного плодородия, защите почв от деградации.

- разработка приемов повышения почвенного плодородия с элементами биологизации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные методы исследования и приемы повышения плодородия почв в биологизированном земледелии степной зоны» относится к элективным дисциплинам образовательного компонента.

Освоение дисциплины «Современные методы исследования и приемы повышения плодородия почв в биологизированном земледелии степной зоны» направлено на оценку почвенного плодородия и разработку мероприятий по повышению плодородия почв, включая обязательное использование элементов биологизации.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Аспирант, освоивший дисциплину «Современные методы исследования и приемы повышения плодородия почв в биологизированном земледелии степной зоны» должен:

Знать:

- происхождение, образование, состав и свойства основных типов почв; состав и свойства основных типов почв для местных почвенно-климатических условий с учетом агроландшафтной характеристики территории; направления использования основных типов почв в земледелии; параметры основных свойств почвы; направления и приемы воспроизводства плодородия почв; принципы применения удобрений и требований экологической безопасности.

Уметь:

распознавать и определять основные типы и разновидности почв; определять направления использования типов почв; интерпретировать показатели свойств почвы; определять приемы для восстановления плодородия; использовать содержание элементов питания в определенной почве для расчета доз удобрений; планировать распределение удобрений в севообороте с учетом почвенных характеристик.

Владеть:

методиками определения основных свойств и составов почв; приемами определяющими направления использования разных типов почв; приемами воспроизводства плодородия почв; методами расчета дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность с.-х. культур

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Современные методы исследования и приемы повышения плодородия почв в биологизированном земледелии степной зоны» составляет 5 зачетных единиц (180 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 по очной форме обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	34		34	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	32		32	
4	Семинары(С)				
6	Индивидуальные домашние задания				
7	Самостоятельное изучение вопросов (СИБ)		50		50
8	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		62		62
9	Промежуточная аттестация	2		2	
10	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
11	Всего	68	112	68	112

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблицах 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	самостоятельное изучение	вопросов	подготовка к занятиям
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Тема 1. Понятие о почве, основные этапы развития науки и история.	2	4		-				6	4	х
2.	Тема2. Общая схема почвообразовательного процесса. Морфологические признаки почв.	2	4		2				-	4	х
3.	Тема3. Физические свойства почвы и их оценка	2	2		2				-	4	
4.	Тема 4.. Органическая часть почвы, баланс гумуса.	2	4		4				8	4	
5.	Тема 5.. Химические свойства почв. Почвенный раствор, параметры оценки.Физико-химические свойства почв. Плодородие почв.	2	4		4				-	4	
6.	Тема 6. Почвы Оренбургской области.	2	4		6				8	6	
7.	Тема7. Почвенные и земельные ресурсы. Земельный кадастр. Бонитировка почв.	2	2		4				6	4	
8.	Тема 8. Биологическое земледелие	2	2		-				-	4	

№ п/п	Наименования разделов и тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	самостоятельно е изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9.	Тема 9. Биологизация земледелия.	2	2		2				8	4	
10.	Тема 10. Приемы повышения плодородия почв.	2	2		4				10	8	х
11.	Тема 11. Воспроизводство почвенного плодородия.	2	4		4				6	8	
12.	Тема 12. Современные методы исследований почвенного плодородия.	2	2		-				-	6	
13	Контактная работа		34	-	32	-	-	-	-	-	2
14.	Самостоятельная работа		-	-	-	-	-	-	52	60	-
15.	Всего по дисциплине	х	34	-	32	-	-	-	52	60	2

5.2 Темы индивидуальных домашних заданий (рефератов)

5.3 – Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Тема 1. Понятие о почве, основные этапы развития науки и история.	1 Общая схема почвообразовательного процесса. 2.Морфологические признаки почв.	6
2.	Тема 4. Органическая часть почвы, баланс гумуса.	1.Роль органического вещества и гумуса в плодородии почв. 2.Методика определения баланса гумуса.	8
3.	Тема 6 Почвы Оренбургской области.	1.Содержание гумуса и расположение на территории Оренбургской области черноземов типичных, южных и обыкновенных. 2. Характеристика темно-каштановых почв.	8
4.	Тема 7. Почвенные и земельные ресурсы. Земельный кадастр. Бонитировка почв.	1. Земельный кадастр. Методы определения бонитировки почв.	6
5.	Тема 9. Биологизация земледелия	1.Технология возделывания с/х культур с элементами биологизации	8
6.	Тема 10. Приемы повышения плодородия почв.	1.Использование органических удобрений. 2.Подбор культур в севооборотах.	10
7.	Тема 11. Воспроизводство почвенного плодородия.	1.Простое и расширенное воспроизводство почвенного плодородия.	6
Итого по дисциплине			$\Sigma = 52$

6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: учебное пособие/А.В. Зеленев; А.И. Беленков – Волгоград, ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2018-316с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1.Почвоведение: учебное пособие /Л.Н. Жиченкина.- Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ,

2021-203с.

2.Ториков В.Е. Агрочвоведение с научными основами адаптивного земледелия: учебное пособие дл вузов /В.Е. Ториков, Н.М. Белоус, О.В. Мельникова.- 2-е изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2021.-236с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Методические материалы включающие:

- *тематическое содержание дисциплины;*

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 аспирантов 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.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

1. Учебные таблицы
2. Учебные фильмы
3. Тест-карточки контроля знаний студентов
4. Стенды почвенного профиля различных типов почв.
5. Почвенные атласы Оренбургской области.
6. Методические пособия по темам ЛР.
7. Мультимедиапроектор, ноутбук, экран.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

- 1.Консультант +

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 8.

Программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г, № 951) и паспортом научной специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Шифр, наименование

Разработал: Долматов Алексей Петрович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры протокол № 6 от «15» февраля 20 22г.

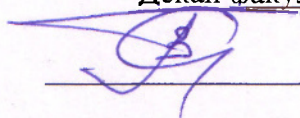
Зав. кафедрой



Васильев И.В.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета протокол № 4 от «22» 02 20 22г.

Декан факультета агротехнологий, землепользования и пищевых производств



Щукин Виктор Борисович