



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1.1.1. Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур**

Шифр и наименование группы научных специальностей: 4.1. Агрономия, лесное и водное хозяйство

Шифр и наименование научной специальности: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство

Форма обучения: очная

Институт: агропромышленный

Кафедра: агротехнологий, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Трудоёмкость в ЗЕТ - 1

Трудоёмкость в часах - 36

Разработчик:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры агротехнологий, хранения и переработки с/х продукции Гулидова В.А.

## **Общие положения**

Рабочая программа дисциплины Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями, утвержденными приказом Министерства образования и науки высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Цель дисциплины:**

формирование инновационного системного мировоззрения, представления, теоретических знаний, практических навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных основ агрономии.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

- оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции;
- применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Дисциплина относится к образовательному компоненту программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

По окончании изучения дисциплины аспиранты должны:

#### **знать:**

- методы воспроизводства плодородия почвы и оптимизации условий жизни растений;
- сущность методологических подходов к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- элементы адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций;

#### **уметь:**

- оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции;

- обосновать методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;
- разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций;

**владеть:**

- навыками проектирования систем защиты растений, приемов технологий производства продукции растениеводства;
- приемами воспроизводства почвенного плодородия;
- навыками по составлению технологических карт возделывания полевых культур в разрезе почвенно-климатических зон.

## 4. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Лекции – 18 часов;

Самостоятельная работа – 18 часа.

### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ № п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, академ. часы			
		Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			ЛК	ПР	
1	Раздел 1. Понятие и структура почвенного плодородия. Органическое вещество почвы как индикатор почвенного плодородия.	8	4		4
2	Тема 1. Ресурсосбережение - как фактор сохранения почвенного плодородия	4	2		2

3	Тема 2. Органическое вещество почвы как индикатор почвенного плодородия	4	2		2
4	<b>Раздел 2. Стратегия управления сорным компонентом агроценозов полевых культур</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
5	Тема 3. Видовой состав сорных растений в посевах полевых культур	4	2		2
6	Тема 4. Интегрированная система мер борьбы с сорными растениями	4	2		2
7	<b>Раздел 3. Биологизированные севообороты в ресурсосберегающих технологиях возделывания полевых культур</b>	<b>10</b>	5		<b>5</b>
8	Тема 5. Принципы составления севооборотов	5	3		2
9	Тема 6. Составление севооборотов для конкретного хозяйства	5	2		3
10.	<b>Раздел 4. Технологические ресурсосберегающие комплексы возделывания с.-х. культур</b>	10	5		5
11.	Тема 7. Ресурсосберегающие системы обработки почвы	5	2		3
12.	Тема 8. Разработка ресурсосберегающих комплексов возделывания с.-х. культур	5	3		2
	Промежуточная аттестация	зачет			
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>	<b>18</b>		<b>18</b>

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль по дисциплине осуществляется в форме устного опроса и контрольной работы

### Вопросы для устного опроса

Оценка знаний (темы 1,2), типовые вопросы для опроса:

1. История изучения природных условий и почвенного покрова Центрально-Черноземья

2. Факторы, влияющие на сохранение и повышение почвенного плодородия.
3. Культурные растения- как источник пополнения органического вещества в почве.
4. Черноземные почвы и пути воспроизводства их плодородия.

Оценка знаний (темы 3,4), типовые вопросы для опроса:

1. Видовой состав сорных растений в посевах полевых культур.
2. Интегрированная система мер борьбы с сорными растениями в посевах озимых культур.
3. Интегрированная система мер борьбы с сорными растениями в посевах сахарной свеклы.
4. Интегрированная система мер борьбы с сорными растениями в посевах масличных культур (подсолнечник, рапс, соя).

Оценка знаний (темы 5,6), типовые вопросы для опроса:

1. Многолетние бобовые травы и их почвозащитная способность.
2. Сидеральные культуры, их роль в повышении почвенного плодородия.
3. Факторы, влияющие на положительный баланс гумуса.
4. Фитосанитарная роль органического вещества

Оценка знаний (темы 7,8), типовые вопросы для опроса:

1. Основные задачи обработки почвы
2. Способы и приемы обработки почвы
3. Сущность ресурсосбережения
4. Обоснование минимализации в обработке почвы
5. Приемы поверхностной обработки почвы
6. Приемы глубокой обработки почвы

### **Типовой вариант контрольной работы.**

1. Роль многолетних бобовых трав в формировании плодородия почвы и ресурсосбережении.
2. Роль промежуточных посевов в формировании агроценозов полевых культур.
3. Почвозащитная роль полевых культур и их значение в ресурсосбережении.
4. Интегрированная система мер борьбы с сорными растениями в посевах зерновых культур.

5.4. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета в 3 семестре с использованием следующих оценочных материалов:

### **Вопросы к зачету**

1. Факторы, влияющие на сохранение и повышение почвенного плодородия
2. Культурные растения - как источник пополнения органического вещества в

почве

3. Характеристика нечерноземных почв и пути их улучшения
4. Черноземные почвы и пути воспроизводства их плодородия
5. Баланс гумуса в земледелии Центрального Черноземья
6. Характеристика условий почвообразования
7. Многолетние бобовые травы и их почвозащитная способность
8. Сидеральные культуры, их роль в повышении почвенного плодородия
9. Факторы, влияющие на положительный баланс гумуса
10. Фитосанитарная роль органического вещества
11. Факторы жизни растений и их оптимизация
12. Регулирование факторов жизни
13. Требования с.-х. культур к условиям произрастания
14. Характеристика агрофизических и биологических факторов почвенного плодородия
15. Законы земледелия и их реализация при сельскохозяйственном возделывании культур
16. Средообразующее влияние культур на воспроизводство почвенного плодородия, фитосанитарное состояние посевов и устойчивость агроэкосистем
17. Роль полевых культур в сохранении и повышении почвенного плодородия
18. Видовой состав вредных организмов в посевах зерновых культур
19. Видовой состав вредных организмов в посевах пропашных культур
20. Видовой состав вредных организмов в посевах зернобобовых культур
21. Экономические пороги вредоносности, их значение с позиций экологизации
22. Влияние вредных организмов на урожайность и качество с.-х. продукции
23. Конструирование агроэкосистем в целях защиты растений
24. Интегрированные меры борьбы с вредными организмами в посевах зерновых культур
25. Интегрированные меры борьбы с вредными организмами в посевах пропашных культур
26. Интегрированные меры борьбы с вредными организмами в посевах зернобобовых культур
27. Механизм действия агротехнических приемов на динамику эпифитотического процесса метод борьбы с вредными организмами
28. Химические меры борьбы с вредными организмами
29. Влияние способов обработки почвы для защиты от вредных организмов
30. Причины чередования культур
31. Чистые пары, преимущества и недостатки
32. Характеристика основных предшественников озимой пшеницы
33. Роль многолетних бобовых трав в формировании плодородия почвы и ресурсосбережении
34. Роль промежуточных посевов в формировании агроценозов полевых культур
35. Почвозащитная роль полевых культур и их значение в ресурсосбереже-

нии

36. Севообороты засушливых регионов
37. Севообороты зоны неустойчивого увлажнения
38. Совершенствование структуры посевных площадей в рыночных условиях
39. Теоретическое и практическое значение чередования культур в формировании агроценозов
40. Роль плодосменных севооборотов в ресурсосбережении
41. Основные задачи обработки почвы
42. Способы и приемы обработки почвы
43. Сущность ресурсосбережения
44. Обоснование минимализации в обработке почвы
45. Приемы поверхностной обработки почвы
46. Ресурсосберегающая технологическая схема возделывания кукурузы на зерно в зоне недостаточного увлажнения
47. Приемы глубокой обработки почвы
48. Научные основы обработки почвы
49. Технологические операции, применяемые при обработке почвы
50. Особенности формирования агроценозов полевых культур при применении мелких и поверхностных обработок почвы
51. Особенности формирования агроценозов полевых культур при применении прямого посева
52. Основные принципы ресурсосбережения в земледелии
53. Основные элементы технологий возделывания с.-х. культур
54. Факторы биологизации и их роль в адаптивно-ландшафтном земледелии
55. Почвозащитная технологическая схема возделывания озимой пшеницы в засушливой зоне
56. Почвозащитная технологическая схема возделывания кукурузы на зерно в зоне неустойчивого увлажнения
57. Ресурсосберегающая технологическая схема возделывания озимой пшеницы в зоне неустойчивого увлажнения
58. Ресурсосберегающая технологическая схема возделывания подсолнечника в засушливой зоне

**Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

***Критерии оценивания для зачета***

Оценка «зачтено». Систематическое посещение занятий в течение учебного года - аспирант посетил более 75% аудиторных занятий. В процессе обучения показал заинтересованность в предмете.

Оценка «не зачтено». Пропущено значительное количество занятий без уважительной причины - аспирант посетил менее 75% аудиторных занятий. В процессе обучения не проявил интереса к предмету.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Абдразаков, Ф. К. Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий : учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Л. М. Игнатьев. — 2-е изд., перераб. — Саратов : Саратовский ГАУ, 2015. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137509> (дата обращения: 13.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / составители Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158571> (дата обращения: 13.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.2. Дополнительная литература**

Хайрова, Л. Н. Технологии производства продукции растениеводства : методические указания / Л. Н. Хайрова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2021. — 26 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/191442> (дата обращения: 13.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **6.3. Электронные образовательные ресурсы**

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.			

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническая база, информационные технологии, программное



обеспечение и информационные справочные системы.