



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шитикова Александра Васильевна
Должность: И.о. директора института агробиотехнологий
Дата подписания: 12.09.2023 10:31:56

Уникальный программный ключ:

fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658

Институт агробиотехнологий
Кафедра земледелия и методики опытного дела

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
агробиотехнологий

А.В. Шитикова

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.02 «ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.04 Агрономия

Направленность: Конструирование устойчивых агробиоценозов в цифровом
земледелии

Курс 1

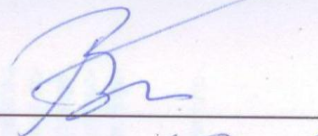
Семестр 1

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2023

Москва, 2023

Разработчик (и): Титова В.И., доктор с.-х. наук, профессор



Савоськина О.А., доктор с.-х. наук, профессор



«17» 07 2023 г.

Рецензент: Шитикова А.В., доктор с.-х. наук, профессор

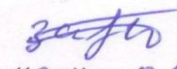


«18» 07 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП, профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела протокол № 13 от «20» 07 2023г.

И.о. зав. кафедрой Заверткин И.А., кандидат с.-х. наук



«20» 07 2023 г.

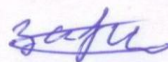
Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института агrobiотехнологий Шитикова А.В., доктор с.-х. наук, профессор



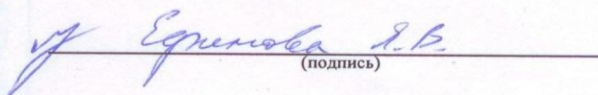
«28» 08 2023 г.

И.о. заведующего выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела: Заверткин И.А., кандидат с.-х. наук



«20» 07 2023 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	11
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФТД.01 «ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»	11
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	11
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ (ЗАЧЕТ).....	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	15
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	16
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП)	17
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	17
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	18
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	18
Виды и формы отработки пропущенных занятий	19
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	19

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
ФТД.02 «Органическое земледелие»
для подготовки магистров по направлению 35.04.04 – Агрономия,
направленность - Конструирование устойчивых агробиоценозов в цифро-
вом земледелии

Цель освоения дисциплины «Органическое земледелие»: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста); готовности использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии, цифровых средств и технологий при организации и проведении научно-исследовательской работы в области управления агробиоценозами (осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области создания устойчивых агроэкосистем с использованием цифровых средств и технологий); разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии создания устойчивых высокопродуктивных агробиоценозов с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности (разрабатывает систему мероприятий по оптимизации фитосанитарного состояния почвы и посевов в агробиоценозах различной направленности)

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина ФТД.02 «Органическое земледелие» включена в часть факультативы и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения о дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6,1, УК-6,2, ПКос-4,3

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Органическое земледелие» является составной частью магистерской программы «Конструирование устойчивых агробиоценозов в цифровом земледелии». Рост продуктивности сельскохозяйственных культур повсеместно связан с освоением интенсивных технологий, с совершенствованием зональных систем земледелия, с более экономным расходом энергетических ресурсов, с подбором культур в агроценозы, обеспечивающих эффективное использование биоклиматического потенциала природной зоны. Однако, более перспективной следует считать разработку альтернативных систем земледелия, в частности органической, в которой исключается использование средств химизации и выдвигаются строгие экологически нормативные требования. Освоение этого направления в земледелии базируется на совершенствовании структуры посевных площадей, использовании плодосменных севооборотов или севооборотов с высоким удельным весом многолетних трав, бобовых культур, где в максимальной степени используются возобновляемые биоресурсы. В органическом земледелии сводится к минимуму отвальная обработка почвы, сокращаются нулевые и минимальные обработки, так как это приводит к росту использования пестицидов. В большей мере здесь применяются безотвальные плуги, плоскорезы, а также чизельные и дисковые орудия. На фоне данных обработок наибольшее распространение должны получать биологические, фитоценотические и экологические меры борьбы с сорняками, вредителями и болезнями.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов (3 зач.ед.), в том числе 4 ч. - практическая подготовка.

Промежуточный контроль: зачет

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Органическое земледелие»: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по способности определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития; самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста); готовности использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии, цифровых средств и технологий при организации и проведении научно-исследовательской работы в области управления агробиоценозами (осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области создания устойчивых агроэкосистем с использованием цифровых средств и технологий); разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии создания устойчивых высокопродуктивных агробиоценозов с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности (разрабатывает систему мероприятий по оптимизации фитосанитарного состояния почвы и посевов в агробиоценозах различной направленности)

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина ФТД.02 «Органическое земледелие» включена в часть – факультативы учебного плана.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Органическое земледелие» являются: «Инновационные технологии в защите растений», «Инновационные технологии в растениеводстве», «Инновационные технологии в земледелии», «Профессиональный иностранный язык», «Моделирование в агрономии», «Методика экспериментальных исследований в агрономии», «Инструментальные методы исследований в земледелии», «Конструирование агроландшафтов», «Научные основы защиты почв от деградации».

Дисциплина «Органическое земледелие» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Инновационные агробiotехнологии», «Управление в отраслях и на предприятиях АПК», «Основы коммерциализации технологических достижений», «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия», «Проектирование лабильных севооборотов», «Проектирование систем обработки почвы на цифровых платформах», «Системы точного земледелия», «Агрофитоценология», «Оптимизация фитосанитарного состояния агрофитоценозов», «Роботизация земледелия», «Возобновляемые биоресурсы»

Особенностью дисциплины является взаимосвязь теоретических знаний, полученных на лекциях с освоением практических умений и навыков при выполнении практических задач.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 часов, в том числе 4 ч. практическая подготовка).

Промежуточный контроль: зачет.

Рабочая программа дисциплины «Органическое земледелие» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индиви-

дуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6,1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Имеющийся опыт в области в соответствии с задачами саморазвития	Находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Навыками поиска имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития в различных доступных источниках
			УК-6,2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.	Навыками выявления мотивов и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.
2.	ПКос-4	Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии создания устойчивых высокопродуктивных агробиоценозов с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности	ПКос-4,3 Разрабатывает систему мероприятий по оптимизации фитосанитарного состояния почвы и посевов в агробиоценозах различной направленности	Систему мероприятий по оптимизации фитосанитарного состояния почвы и посевов в агробиоценозах различной направленности	Разрабатывать систему мероприятий по оптимизации фитосанитарного состояния почвы и посевов в агробиоценозах различной направленности	Навыками разработки системы мероприятий по оптимизации фитосанитарного состояния почвы и посевов в агробиоценозах различной направленности

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.*	в т.ч. в семестре
		№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	24,25	24,25
Аудиторная работа	24,25	24,25
<i>Лекции</i>	4	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
<i>в том числе практическая подготовка</i>	4	4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	83,75	83,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	74,75	74,75
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		Зачет

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ*	ПП	ПКР	
Тема 1 «Теоретические основы органического земледелия»	34	2	6			26
Тема 2. «Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии»	36	2	10	4		24
Тема 3. «Нормативно-правовое регулирование органического земледелия в Российской Федерации»	28,75		4			24,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25				0,25	
<i>Подготовка к зачету</i>	9					9
Итого по дисциплине	108	4	20	4	0,25	83,75

* в том числе практическая подготовка

Тема 1. «Теоретические основы органического земледелия»

1. Последствия интенсификации сельскохозяйственного производства.
2. Сущность, цель и задачи органического земледелия.
3. Биологизация сельскохозяйственного производства и ее роль в переходе на органическое земледелие

4. Международное движение за органическое сельское хозяйство.
5. Основные этапы перехода хозяйства на органическое земледелие

Тема 2. «Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии»

1. Рациональная структура посевных площадей и адаптация севооборота к ландшафтным условиям.
2. Формирование и использование возобновляемых биоресурсов в органическом земледелии.
3. Микробиологический подход в минеральном питании растений.
4. Управление плодородием почвы при органической системе земледелия.
5. Организация защиты растений в органическом сельском хозяйстве.
6. Особенности системы обработки почвы в севообороте

Тема 3. «Нормативно-правовое регулирование органического земледелия»

1. Развитие нормативно-правовой базы в области органического земледелия.
2. ГОСТы
3. Федеральный закон №280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
4. Особенности сертификации органического производства по стандартам Евросоюза.
5. Средства производства растениеводческой продукции, допущенные органическими стандартами.

4.3 Лекции/ практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Тема 1 Теоретические основы органического земледелия	Лекция № 1. Теоретические основы органического земледелия	УК-6,1 ПКос-6,1 ПКос-6,2	Устный опрос	2
		Практическая работа №1. Сущность, цель и задачи органического земледелия.	УК-6,1 ПКос-4,3	Защита работы	2
		Практическая работа № 2. Основные составляющие органического земледелия..	УК-6,1 ПКос-4,3	Защита работы	4
2	Тема 2. Воспроизводство плодородия почвы	Лекция № 2. Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии	УК-6,1 ПКос-4,3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	в органическом земледелии	Практическая работа № 3. Принципы организации севооборотов в органическом земледелии	УК-6,1 ПКос-4,3	Защита работы	2
		Практическая работа № 4 Организация защиты растений в органическом земледелии	УК-6,1 ПКос-4,3		2
		Практическая работа № 5. Система обработки почвы в органическом земледелии	УК-6,1 ПКос-4,3	Защита работы	2
		Практическая подготовка №1 Технологические приемы выращивания с.-х. культур на принципах органического земледелия	УК-6,1 УК-6,2 ПКос-4,3	Презентация работы	4
3	Тема 3. Нормативно-правовое регулирование органического земледелия в Российской Федерации	Практическая работа № 6. Органическая сертификация	УК-6,1 УК-6,2 ПКос-4,3	Защита работы	4

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Тема 1 Теоретические основы органического земледелия	Функционирование агросистем в условиях техногенеза (УК-6,1, УК-6,2)
2		Агрофитоценологические и агроклиматические аспекты адаптации полевых культур (УК-6,1, УК-6,2)
3		Экологическое предприятие как агроэкосистема (УК-6,1, УК-6,2)
4		Роль пестицидов в формировании биоцидных свойств окружающей среды (УК-6,1, УК-6,2)
5		Теория питания в экологическом земледелии (УК-6,1, УК-6,2)
6	Тема 2. Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии	Понятие и отрицательные последствия дегумификации почвы (УК-6,1, УК-6,2)
7		Структура энергетических потоков в агрофитоценозах (УК-6,1, УК-6,2)
8		Биологизированные севообороты и их зональные особенности (УК-6,1, УК-6,2)
9		Основные виды биопрепаратов и удобрений: классификация, критерии выбора (УК-6,1, УК-6,2)
10		Альтернативные методы борьбы с засоренностью сельскохозяйственных культур (УК-6,1, УК-6,2)

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
11	Тема 3. Нормативно-правовое регулирование органического земледелия в Российской Федерации	Структура сертификационных организаций (УК-6,1, УК-6,2)
12		Документация для экологического предприятия (УК-6,1, УК-6,2)
13		Инспектирование и сертификация экологического производства (УК-6,1, УК-6,2)
14		Подготовка хозяйства к сертификации, прохождение и соблюдение требований (УК-6,1, УК-6,2)
15		Правила проведения инспекции растениеводческого предприятия (УК-6,1, УК-6,2)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Теоретические основы органического земледелия	Л-1	Лекция-визуализация
2.	Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии	Л-2	Лекция-визуализация
3.	Основные составляющие органического земледелия.	ПЗ-2	Мозговой штурм
4.	Принципы организации севооборотов в органическом земледелии	ПЗ-3	Решение ситуационных задач
5.	Организация защиты растений в органическом земледелии	ПЗ-4	Решение ситуационных задач
6.	Органическая сертификация.	ПЗ-6	Разбор конкретной ситуации с заранее запланированными ошибками
7.	Технологические приемы выращивания с.-х. культур на принципах органического земледелия	ПП-1	Проектно-поисковый метод

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины ФТД.02 «Органическое земледелие»

6.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1. Задания для практической подготовки по теме «Технологические приемы выращивания с.-х. культур на принципах органического земледелия»

1. Проведение оценки возможностей и перспектив перехода на органическое земледелие (определение рынка сбыта — российский или международный, стандартов, по которым необходимо проходить сертификацию, — ЕС, США или ГОСТ, а также анализ цикла на предмет соответствия стандартам — оценка пригодности земель, посадочный и семенной материал, инфраструктура, склады и тд)

2. Проектирование севооборота для организации производства органической продукции
3. Разработка системы удобрений для воспроизводства плодородия почвы в севообороте органического земледелия
4. Организация защиты растений в органическом земледелии
5. Разработка приемов обработки почвы при возделывании культуры в севообороте органического земледелия

6.1.2. Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля по разделам

Вопросы к работе 1. Сущность, цель и задачи органического земледелия.

1. Основные понятие и принципы. Обзор систем органического земледелия, сравнение и анализ.
2. Концепция органического земледелия.
3. Основные направления органического земледелия.
4. Сущность и цель альтернативного земледелия.
5. Биологизация сельскохозяйственного производства и ее роль в
6. переходе на органическое земледелие
7. Условия перехода с.-х. предприятия на органическое производство.
8. Этапы перехода на производство органической продукции.
9. Перспективы развития органического земледелия.
10. Агрономические проблемы органического земледелия

Вопросы к работе 2. Основные составляющие органического земледелия

1. Факторы интенсификации и их место в органическом земледелии
2. Особенности севооборотов в органическом земледелии
3. Влияние возобновляемых биоресурсов на плодородие почв и продуктивность агробиоценозов
4. Основные аспекты воспроизводства органического вещества в почвах агроландшафтов
5. Выбор устойчивых и иммунных сортов (гибридов)
6. Основные виды биопрепаратов и удобрений: классификация, критерии выбора
7. Потенциальные ресурсы органических удобрений
8. Эффективные технологии применения органических удобрений.
9. Принципы разработки экологической оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов в органическом земледелии
10. Ресурсосберегающая система обработки почвы – как основа органического земледелия

Вопросы к работе 3. Принципы организации севооборотов в органическом земледелии

1. Особенности структуры посевных площадей севооборотов в органическом земледелии для обеспечения воспроизводства плодородия почвы

2. Биологизированные севообороты и их зональные особенности
3. Культуры, составляющие основу биологизированных севооборотов
4. Виды сидератов, их продуктивность и их классификация по способам применения.
5. Выход соломы в севооборотах разной специализации и ее свойства
6. Травосеяние в практике органического земледелия.
7. Организация территории землепользования в органическом земледелии для стабилизации агроландшафта

Вопросы к работе 4. Организация защиты растений в органическом земледелии

1. Принципиальное различие между управлением борьбой с вредными объектами сельхозкультур в традиционной и органической системах земледелия.
2. Принципы разработки экологической оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов в органическом земледелии
3. Фитосанитарное состояние агрофитоценозов в зависимости от биотических и абиотических факторов
4. Биологические, агротехнические и агрофитоценотические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность.
5. Средства защиты растений, разрешенные в органическом производстве

Вопросы к работе 5. Система обработки почвы в органическом земледелии

1. Сравнительная оценка агротехнологий различного уровня интенсификации
2. Экологически безопасные технологии – виды, характеристика
3. Особенности основной обработки почвы в органическом земледелии
4. Обработка почвы под яровые культуры в органическом земледелии.
5. Обработка почвы под озимые культуры в органическом земледелии
6. Система ресурсосберегающей обработки почвы под культуры севооборота
7. Способы внесения и заделки удобрений при организации органического земледелия

Вопросы к работе 6. Органическая сертификация

1. Нормативно-правовые акты по органическому сельскому хозяйству
2. Цели внедрения стандартов органического земледелия
3. Требования к системам органического производства
4. Структура сертификационных организаций. Документация для экологического предприятия.
5. Особенности формирования рынка экологических продуктов.
6. Инспектирование и сертификация экологического производства.

7. Инспекторская проверка. Роль инспектора.
8. Правила проведения инспекции животноводческого предприятия.
9. Правила проведения инспекции растениеводческого предприятия.
10. Развитие нормативно-правовой базы в области органического земледелия.
11. Федеральный закон №280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
12. Особенности сертификации органического производства по стандартам Евросоюза.
13. Средства производства растениеводческой продукции, допущенные органическими стандартами.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Основные понятие и принципы. Обзор систем органического земледелия, сравнение и анализ.
2. Концепция органического земледелия.
3. Основные направления органического земледелия.
4. Сущность и цель альтернативного земледелия.
5. Биологизация сельскохозяйственного производства и ее роль в переходе на органическое земледелие
6. Условия перехода с.-х. предприятия на органическое производство.
7. Перспективы развития органического земледелия.
8. Агрономические проблемы органического земледелия
9. Факторы интенсификации и их место в органическом земледелии
10. Особенности севооборотов в органическом земледелии
11. Влияние возобновляемых биоресурсов на плодородие почв и продуктивность агробиоценозов
12. Основные аспекты воспроизводства органического вещества в почвах агроландшафтов
13. Основные виды биопрепаратов и удобрений: классификация, критерии выбора
14. Потенциальные ресурсы органических удобрений и эффективные технологии их применения.
15. Принципы разработки экологической оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов в органическом земледелии
16. Ресурсосберегающая система обработки почвы – как основа органического земледелия
17. Особенности структуры посевных площадей севооборотов в органическом земледелии для обеспечения воспроизводства плодородия почвы
18. Виды сидератов, их продуктивность и их классификация по способам применения.

- 19.Выход соломы в севоборотах разной специализации и ее свойства
- 20.Организация территории землепользования в органическом земледелии для стабилизации агроландшафта
- 21.Принципиальное различие между управлением борьбой с вредными объектами сельхозкультур в традиционной и органической системах земледелия.
- 22.Принципы разработки экологической оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов в органическом земледелии
- 23.Биологические, агротехнические и агрофитоценотические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность.
- 24.Средства защиты растений, разрешенные в органическом производстве
- 25.Экологически безопасные технологии – виды, характеристика
- 26.Нормативно-правовые акты по органическому сельскому хозяйству. Цели внедрения стандартов органического земледелия
- 27.Структура сертификационных организаций. Документация для экологического предприятия.
- 28.Инспектирование и сертификация экологического производства.
- 29.Развитие нормативно-правовой базы в области органического земледелия. Особенности сертификации органического производства по стандартам Евросоюза.
- 30.Средства производства растениеводческой продукции, допущенные органическими стандартами

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Формой промежуточного контроля является зачет.

Зачет проводится в устной форме по контрольным вопросам

Ответ студента на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено»

Критерии оценки:

- **«зачтено»** выставляется, когда студентом дан развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, в основном раскрыт обсуждаемый вопрос; в ответе прослеживается логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий и явлений; ответ изложен литературным языком с использованием агрономической терминологии, но могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа при периодическом использовании разговорной лексики.

- «не зачтено» выставляется, когда студентом дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Органическое сельское хозяйство в системе устойчивого развития сельских территорий: учебник / Т. М. Полушкина, О. Ю. Якимова, Е. Г. Коваленко [и др.]. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019 — 280 с. — ISBN 978-5-7103-3811-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154365> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург: Лань, 2015 — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279836> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Курбанов, С. А. Ресурсосберегающие технологии в земледелии: учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018 — 140 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116262> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мельникова, О. В. Теория и практика биологизации земледелия: монография / О. В. Мельникова, В. Е. Ториков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019 — 384 с. — ISBN 978-5-8114-3623-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206852> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Курбанов, С. А. Основы биологической системы земледелия: учебное пособие / С. А. Курбанов, Н. Р. Магомедов, Д. С. Магомедова. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2018 — 146 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116279> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Романенков, В.А. Ландшафтное земледелие: учебное пособие/ Романенков В.А. - М.: Издательство РГАУ МСХА имени К.А.Тимирязева, 2015. - 118 с.

2. Матюк, Н. С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учебник / Н. С. Матюк, А. И. Беленков, М. А. Мазиров. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1724-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211703>

3. Органическое земледелие : учебное пособие : в 2 частях / составители С. С. Авдеенко [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020 — Часть 1 — 2020 — 176 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152583> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов : учебное пособие / Л. П. Степанова, Е. В. Яковлева, Е. А. Коренькова, Е. И. Степанова. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017 — 268 с. — ISBN 978-5-8114-2638-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96867> - Режим доступа: для авториз. Пользователей

5. Корсунова, Т. М. Устойчивое сельское хозяйство : учебное пособие / Т. М. Корсунова, Э. Г. Имескенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3435-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113920> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (открытый доступ)

1. Сайт Союза органического земледелия в России. — [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <https://soz.bio/>

2. [Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.](http://mcx.ru) — [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://mcx.ru>

3. [Сайт Агропромышленный портал России.](https://agronoma.ru) — [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <https://agronoma.ru>

4. Сайт Сельхозпортал – Все о сельском хозяйстве. — [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <https://сельхозпортал.рф>

5. Сайт о сельском хозяйстве и его модернизации Агроном+. [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://agrofutur.ru>

6. ЭБС «Лань» [Электрон. ресурс]. — Режим доступа www.e.lanbook.com

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электрон. ресурс]. — Режим доступа <https://elibrary.ru/>

8. Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо» [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <https://agroecoinfo.ru/>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Аудитория № 311, учебная мультимедийная - для проведения лекций и семинаров, практических занятий	1. Парты 30 шт. 2. скамейки 30 шт 3. Доска меловая 1 шт 4. Системный блок с монитором (558777/11) 5. Видеопроектор 3500 Лм 1 шт (558760/5)
Компьютерный класс (№ 310)	1. ПК с выходом в интернет
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы	Читальные залы

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия (в том числе по реализации практической подготовки) представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на практическую подготовку обучающихся и проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- практические занятия;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для успешного освоения дисциплины «Органическое земледелие» студентам необходимо использовать знания по ряду дисциплин с целью их практического применения и использования в системе.

Пропуская занятия и лекции, студент теряет взаимосвязь элементов системы земледелия, что приводит к большим трудностям при защите работ и зачета с оценкой, поэтому необходимо больше внимания уделять самостоятельной подготовке.

Для самостоятельного изучения заявленных разделов и тем магистры должны использовать современные разработки отечественных и зарубежных исследований, опубликованные в российских и иностранных журналах аграрного профиля, материалы научно-практических конференций сельскохозяйственных вузов и учреждений РАН.

При подготовке к занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную литературу из представленного им списка. Для наиболее глубокого освоения дисциплины рекомендуется изучать литературу, обозначенную как «дополнительная» в представленном списке.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Магистр, пропустивший практическое занятие самостоятельно готовит данную тему и во внеурочное время сдает ее на собеседовании с преподавателем.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Изучение научной дисциплины «Органическое земледелие» направлено на формирование теоретических знаний о развитии органического земледелия, его принципы, правила для производителей сертифицированной органической продукции, особенности технологий возделывания основных сельхозкультур. От преподавателя требуются интегративные умения, необходимые для эффективного обучения дисциплине с целью вовлечения студентов в академические и профессиональные дискуссии.

При проведении занятий необходимо, чтобы каждый студент получил персональное задание и выполнял работу самостоятельно. В начале каждого занятия необходимо провести опрос студентов по прошедшей теме для того, чтобы выяснить насколько студенты освоили пройденную тему. По некоторым теоретическим вопросам дисциплины нужно задавать студентам сделать небольшие доклады на 5 - 6 минут, что поможет студентам подготовиться к выступлениям на конференциях. При защите студентами работ необходимо обращать внимание на практическое применение полученных знаний. Особое внимание необходимо уделять своевременной сдаче работ студентами в течении всего семестра, если студент этого не делает, то как правило не получает зачет с оценкой по дисциплине своевременно. При успешной работе на занятиях, защите практических работ и рефератов на отлично, можно студенту поставить зачет с оценкой автоматом, что будет стимулировать работу хорошо успевающих студентов.

Программу разработали:

Титова В.И., доктор с.-х. наук, профессор

Савоськина О.А., доктор с.-х. наук, профессор

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины ФТД.02 «Органическое земледелие»
ОПОП ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия»
направленность: «Конструирование устойчивых агробиоценозов
в цифровом земледелии»
(квалификация выпускника – магистр)

Шитиковой Александрой Васильевной, заведующий кафедрой растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором с.-х. наук, профессором (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины ФТД.02 «Органическое земледелие» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия» направленность «Конструирование устойчивых агробиоценозов в цифровом земледелии» (квалификация выпускника – магистр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре земледелия и методики опытного дела Савоськиной Ольгой Алексеевной профессором, доктором с.-х. наук, профессором и в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет» на кафедре агрохимии и агроэкологии Титовой Верой Ивановной, заведующий кафедрой, профессором, доктором с.-х. наук, профессором.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины ФТД.02 «Органическое земледелие» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина включена в часть ФТД - факультативы

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Органическое земледелие» закреплено 3 (УК-6,1, УК-6,2, ПКос-4,3) **компетенции (индикаторов)**. Дисциплина «Органическое земледелие» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Органическое земледелие» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Органическое земледелие» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.04.04 «Агрономия» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Органическое земледелие» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части факультативы ФТД.02 ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовый учебник), дополнительной литературой – 5 наименований, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 8 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.04 «Агрономия».

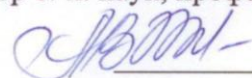
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Органическое земледелие» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Органическое земледелие».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Органическое земледелие» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Конструирование устойчивых агробиоценозов в цифровом земледелии» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела, доктором с.-х. наук., профессором и Титовой Верой Ивановной, заведующей кафедрой агрохимии и агроэкологии ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет», профессором, доктором с.-х. наук, профессором соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Шитикова А.В., заведующий кафедрой растениеводства и луговых экосистем
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор с.-х. наук, профессор



« 13 » 07 2023 г.