

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шитикова Александра Васильевна  
Должность: И.о. директора института агробиотехнологии  
Дата подписания: 17.07.2023 14:11:48  
Уникальный программный ключ:  
fcd01ecb1fdf76898cc51f245ad12c3f716ce658

УТВЕРЖДАЮ:  
И. о. директора института  
агробиотехнологии  
С. Д. Белопухов  
« 02 » 09 2022 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
ФТД.02 «Органическое земледелие»**

для подготовки магистров

Направление: 35.04.04 Агрономия

Направленность: Адаптивные системы земледелия

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2019

Курс 1

Семестр 2

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2022 г. начала подготовки.

Разработчик: Савоськина О.А. доктор с/х наук, профессор

«01» 09 2022г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела протокол № 1 от «01» 09 2022г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.В. Зеленев

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой земледелия и МОД \_\_\_\_\_ А.В. Зеленев  
«01» 09 2022г.





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

Факультет Агрономии и биотехнологии  
Кафедра Земледелия и методики опытного дела

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана факультета агрономии и биотехнологии

  
В.И. Леунов  
«11» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФТД.02 «ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 35.04.04 «Агрономия»

Направленность: *«Адаптивные системы земледелия»*

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2020

Разработчик: Савоськина О.А., доктор с.-х. наук, доцент



« 1 » 02 2020 г.

Рецензент: Шитикова А.В., кандидат с.-х. наук, доцент



« 3 » 02 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 35.04.04 «Агронимия» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры земледелия и методики опытного дела протокол № 6 от « 4 » 02 2020 г.

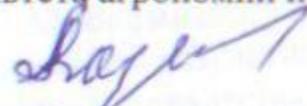
Зав. кафедрой: Мазиров М.А. доктор б.н. профессор



« 4 » 02 2020 г.

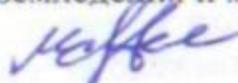
Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии факультета агрономии и биотехнологии Лазарев Н.Н., д. с.-х. н., профессор



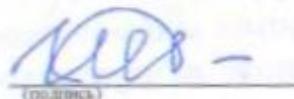
« 10 » 02 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой земледелия и методики опытного дела Мазиров М.А., д. биол. н., профессор



« 4 » 02 2020 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
(подпись)

Копии бумажного и электронного варианта получены:

Методический отдел УМУ

« » 20 г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
<b>5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	<b>11</b>
<b>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.06 «ОПТИМИЗАЦИЯ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ АГРОФИТОЦЕНОЗОВ»</b> .....	<b>11</b>
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	15
<b>КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>15</b>
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>17</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	17
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	17
7.3. ПЕРЕЧЕНЬ ЖУРНАЛОВ ПО ПРОФИЛЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	17
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП)</b> .....	<b>18</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>18</b>
9.1 ТРЕБОВАНИЯ К АУДИТОРИЯМ (ПОМЕЩЕНИЯМ, МЕСТАМ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ.....	18
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>19</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	19
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	<b>19</b>

## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины

### ФТД.02 «Органическое земледелие»

для подготовки магистров по направлению 35.04.04 «Агрономия»,

направленность: «Адаптивные системы земледелия»

**Цель освоения дисциплины «Органическое земледелие»:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по способностям 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), осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии (ведет информационный поиск по совершенствованию технологий выращивания культур, в том числе и с использованием сети Интернет; оценивает роль отдельных звеньев систем земледелия и намечает пути их совершенствования; осуществляет критический анализ полученной информации).

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в часть ФТД – 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 дисциплины формируются следующие: компетенции (индикаторы) УК-6,1, УК-6,2, ПКос-6,1, ПКос-6,2, ПКос-6,3.

**Краткое содержание дисциплины:** Рост продуктивности сельскохозяйственных культур повсеместно связан с освоением интенсивных технологий, с совершенствованием зональных систем земледелия, с более экономным расходованием 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:** 3 зачетные единицы (108 часов).

**Промежуточный контроль:** зачет.

## **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины «Органическое земледелие»:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по способностям 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), осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии (ведет информационный поиск по совершенствованию технологий выращивания культур, в том числе и с использованием сети Интернет; оценивает роль отдельных звеньев систем земледелия и намечает пути их совершенствования; осуществляет критический анализ полученной информации).

## **2. Место дисциплины в учебном плане**

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

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», «Агроэкологические основы севооборотов», «Ресурсосберегающие технологии обработки почв в адаптивном земледелии», «Конструирование агроландшафтов», «Управление энергетическим потоком в агроэкосистемах», «Возобновляемые биоресурсы и плодородие почв».

Дисциплина «Органическое земледелие» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия», «Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов», «Инновационные технологии в агрономии», «Оптимизация фитосанитарного состояния агрофитоценозов».

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

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, представленных 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 и разделам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## 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 способности ее совершенствования на основе самооценки	УК-6,1 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Задачи саморазвития в профессиональной области	Расставлять приоритеты саморазвития в профессиональной области	Методами поиска и приемами использования имеющегося опыта в соответствии с задачами саморазвития
			УК-6,2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Мотивы и стимулы для саморазвития, реалистические цели профессионального роста	Выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	Способами совершенствования саморазвития на основе выявленных мотивов и стимулов
2.	ПКос-6	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПКос-6,1 Ведет информационный поиск по совершенствованию технологий выращивания культур, в том числе и с использованием сети Интернет	Основы поиска информации по совершенствованию технологий выращивания культур, в том числе и с использованием сети Интернет	Вести информационный поиск по совершенствованию технологий выращивания культур, в том числе и с использованием сети Интернет	Методами ведения информационного поиска по совершенствованию технологий выращивания культур, в том числе и с использованием сети Интернет
			ПКос-6,2 Оценивает роль отдельных звеньев систем земледелия и намечает пути их совершенствования	Характеристику основных элементов системы земледелия	Оценивать роль отдельных звеньев систем земледелия и намечать пути их совершенствования	Методами оценки роли отдельных звеньев систем земледелия и приемами их совершенствования
			ПКос-6,3 Осуществляет критический анализ полученной информации	Методы, структуру и виды критического анализа полученной информации	Осуществляет критический анализ полученной информации	Принципами критического анализа полученной информации

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. в семестре
		№3
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>24,25</b>	<b>24,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>24,25</b>	<b>24,25</b>
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические работы (ПР)</i>	20	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>83,75</b>	<b>83,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	79,75	79,75
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 1 «Теоретические основы органического земледелия»	34	2	6		26
Тема 2. «Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии»	42	2	10		30
Тема 3. «Нормативно-правовое регулирование органического земледелия в Российской Федерации»	27,75		4		23,75
Контактная работа (КРА)	0,25			0,25	
Подготовка к зачету	4				4
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>0,25</b>	<b>83,75</b>

**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.

## **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. Влияние возобновляемых биоресурсов на плодородие почв и продуктивность агробиоценозов.
4. Микробиологический подход в минеральном питании растений.
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/ 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		2
		Практическая работа №1. Последствия интенсификации сельскохозяйственного производства.	УК-6,1 ПКос-6,1 ПКос-6,2 ПКос-6,3	Устный опрос	4
		Практическая работа № 2. Сущность, цель и задачи органического земледелия.	УК-6,1 ПКос-6,1 ПКос-6,2	Устный опрос	2
	Тема 2.	Лекция № 2.	УК-6,1		2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2	Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии	Влияние возобновляемых биоресурсов на плодородие почв и продуктивность агробиоценозов	ПКос-6,1 ПКос-6,2 ПКос-6,3		
		Практическая работа № 3. Характеристика основных источников возобновляемых биоресурсов и оценка эффективности их использования	УК-6,1 ПКос-6,1 ПКос-6,2 ПКос-6,3	Устный опрос	4
		Практическая работа № 4. Биоресурсы и фитосанитарное состояние агрофитоценозов	УК-6,1 ПКос-6,1 ПКос-6,2 ПКос-6,3	Устный опрос	6
3	Тема 3. Нормативно-правовое регулирование органического земледелия в Российской Федерации	Практическая работа № 5. Органическая сертификация	УК-6,1 УК-6,2 ПКос-6,1 ПКос-6,2	Устный опрос	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
2		Агрофитоценологические и агроклиматические аспекты адаптации полевых культур
3		Экологическое предприятие как агроэкосистема
4		Роль пестицидов в формировании биоцидных свойств окружающей среды
5		Теория питания в экологическом земледелии
6	Тема 2. Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии	Понятие и отрицательные последствия дегумификации почвы.
7		Структура энергетических потоков в агрофитоценозах
8		Биологизированные севообороты и их зональные особенности
9		Основные виды биопрепаратов и удобрений: классификация, критерии выбора
10		Альтернативные методы борьбы с засоренностью сельскохозяйственных культур
11	Тема 3. Нормативно-правовое регулирование органического земледелия в Российской Федерации	Структура сертификационных организаций
12		Документация для экологического предприятия
13		Инспектирование и сертификация экологического производства
14		Подготовка хозяйства к сертификации, прохождение и соблюдение требований
15		Правила проведения инспекции растениеводческого предпри-

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		ятия

## 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.	Влияние возобновляемых биоресурсов на плодородие почв и продуктивность агробиоценозов	Л-2 Лекция-визуализация
3.	Биоресурсы и фитосанитарное состояние агрофитоценозов	ПЗ-4 Мастер-класс на полевой опытной станции
4.	Органическая сертификация.	ПЗ-5 Разбор конкретной ситуации с заранее запланированными ошибками

**Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины Б1.В.06 «Оптимизация фитосанитарного состояния агрофитоценозов»**

### Примерные вопросы для устного опроса

#### Тема 1 Теоретические основы органического земледелия

**Вопросы к работе 1.** Последствия интенсификации сельскохозяйственного производства.

1. Негативное влияние интенсификации сельского хозяйства на экосистемы
2. Негативная сторона применения минеральных удобрений.
3. Загрязнение почвенного покрова пестицидами
4. Причины, вызывающие дегумификацию почвы.
5. Отрицательные последствия водной эрозии и дефляции
6. Причины и отрицательные последствия переуплотнения почв.
7. Эволюция ландшафтов и причины снижение устойчивости агроландшафтов.
8. Эмиссионная активность углекислого газа при различных уровнях интенсификации земледелия
9. Факторы интенсификации земледелия

**Вопросы к работе 2.** 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

## **Тема 2. Воспроизводство плодородия почвы в органическом земледелии**

### **Вопросы к работе 3. Характеристика основных источников возобновляемых биоресурсов и оценка эффективности их использования**

1. Формирование и использование возобновляемых биоресурсов.
2. Состав и свойства возобновляемых источников биоресурсов.
3. Приемы заделки и способы использования различных источников легковозобновляемых биоресурсов
4. Влияние возобновляемых биоресурсов на плодородие почв и продуктивность агробиоценозов
5. Потенциальные ресурсы органических удобрений.
6. Виды сидератов, их продуктивность и их классификация по способам применения.
7. Выход соломы в севоборотах разной специализации и ее свойства  
Навоз, птичий помет, компосты различного состава и вермикультивирование.
8. Торф как природный источник органических удобрений
9. Химическая характеристика различных видов возобновляемых биоресурсов
10. Аспекты биохимического превращения источников органического вещества в почве.
11. Основные аспекты воспроизводства органического вещества в почвах агроландшафтов.
12. Эффективные технологии применения органических удобрений.
13. Экономическая целесообразность применения биоресурсов в земледелии.

### **Вопросы к работе 4. Биоресурсы и фитосанитарное состояние агрофитоценозов**

1. Принципы разработки экологической оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов в органическом земледелии

2. Фитосанитарное состояние агрофитоценозов в зависимости от биотических и абиотических факторов
3. Биологизированные севообороты и их зональные особенности
4. Выбор устойчивых и иммунных сортов (гибридов)
5. Основные виды биопрепаратов и удобрений: классификация, критерии выбора
6. Биологические, предупредительные, агротехнические и агрофитоценотические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность.
7. Показатели оценки эффективности приемов оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов
8. Агрономическая оценка оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов.
9. Экономическая оценка оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов.

### **Тема 3. Нормативно-правовое регулирование органического земледелия в Российской Федерации**

#### **Вопросы к работе 4. 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.

### **Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине**

1. Нормативно-правовые акты по органическому сельскому хозяйству
2. Цели внедрения стандартов органического земледелия
3. Требования к системам органического производства продукции растениеводства
4. Организация органического сельскохозяйственного производства в России
5. Интегрированная система защиты растений — мировой тренд и фактор конкурентоспособности продукции
6. Потребительские мотивации приобретения органической продукции
7. Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем.
8. Отличия процесса производства растениеводческой продукции по органическим и традиционным технологиям
9. Внутренние резервы рынка органической продукции России
10. Оценка потенциала АПК для развития органического сегмента
11. Внутренняя стратегия развития рынка органической продукции
12. Риски производителя в период активного становления органического земледелия
13. Микробиологический подход в минеральном питании растений
14. Механизация сельскохозяйственного производства в органическом земледелии
15. Организация защиты растений в органическом сельском хозяйстве
16. Негативное влияние интенсификации сельского хозяйства на экосистемы
17. Эволюция ландшафтов и причины снижение устойчивости агроландшафтов.
18. Эмиссионная активность углекислого газа при различных уровнях интенсификации земледелия
19. Концепция органического земледелия.
20. Основные направления органического земледелия.
21. Сущность и цель альтернативного земледелия.
22. Биологизация сельскохозяйственного производства и ее роль в переходе на органическое земледелие
23. Условия перехода с.-х. предприятия на органическое производство.
24. Агрономические проблемы и перспективы развития органического земледелия.
25. Состав и свойства возобновляемых источников биоресурсов.
26. Влияние возобновляемых биоресурсов на плодородие почв и продуктивность агробиоценозов
27. Виды сидератов, их продуктивность и их классификация по способам применения.
28. Выход соломы в севоборотах разной специализации и ее свойства  
Навоз, птичий помет, компосты различного состава и вермикультивирование.
29. Торф как природный источник органических удобрений

30. Химическая характеристика различных видов возобновляемых биоресурсов
31. Аспекты биохимического превращения источников органического вещества в почве.
32. Экономическая целесообразность применения биоресурсов в органическом земледелии.
33. Принципы разработки экологической оптимизации фитосанитарного состояния агрофитоценозов в органическом земледелии
34. Рациональная структура посевных площадей и адаптация севооборота к ландшафтным условиям. Биологизированные севообороты и их зональные особенности
35. Выбор устойчивых и иммунных сортов (гибридов) для органического земледелия
36. Основные виды биопрепаратов и удобрений: классификация, критерии выбора
37. Биологические, предупредительные, агротехнические и агрофитоценотические меры борьбы с сорняками, их альтернативная направленность.
38. Средства производства растениеводческой продукции, допущенные органическими стандартами
39. Особенности сертификации органического производства по стандартам Евросоюза
40. Федеральный закон №280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

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

### **Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

#### **За ответы на вопросы для устного опроса**

оценка **«отлично»** - выставляется, когда студентом дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений; ответ изложен литературным языком с использованием современной агрономической терминологии.

оценка **«хорошо»** - 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.

оценка **«удовлетворительно»** - выставляется, когда студентом дан не полный ответ на поставленный вопрос, слабо раскрыты основные положения вопросов; в ответе нарушается структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; в процессе ответа используется агрономическая терминология, но студентом допускаются недочеты в определении понятий и не исправляются самостоятельно в процессе ответа.

оценка **«неудовлетворительно»** - 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.

### **Формой промежуточного контроля является зачет.**

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

**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.

Для допуска студента к зачету ему необходимо выполнить практические работы по разделам и ответить на вопросы для устного опроса.

Магистры, не получившие зачет в установленное время, по различным причинам, могут сдать не достающие практические работы в течении двух недель после окончания сессии при условии наличия соответствующего допуска, выданного деканатом.

Для повторной сдачи зачета по окончании сессии в течении двух недель студент, получив допуск в деканате пересдает преподавателю, который вел занятия у студента, при повторном не получении зачета, следующая передача осуществляется при наличии допуска из деканата и принимается она комиссией назначенной заведующим кафедрой, состоящей, как правило, из трех преподавателей, включая лектора данного потока.

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

### **7.1 Основная литература**

1. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы в адаптивном земледелии – М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2013. – 221 с.

2. Рассадин А.Я., Баздырев Г.И. и др. Научные основы защиты почв от водной эрозии и дефляции. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 231 с.

3. Матюк Н.С., Полин В.Д. Технология обработки почвы под сельскохозяйственные культуры. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2013. – 221 с.

4. Матюк Н.С., Баздырев Г.И. и др. Словарь по адаптивному земледелию. М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012. – 114 с.

5. Агроэкологическая оценка земель и оптимизация землепользования. /Черногоров А.Л., Чекмарев П.А., Васенев И.И. Монография. – М.: Изд-во Московского университета, 2012

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Кирюшин В.И., Кирюшин С.В. Агротехнологии. Гриф. Учебник. – СПб, Лань, 2015 Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/64331#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/64331#book_name)

2. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Под ред. Баздырева Г.И. Уч.пос. - М.: ИНФРА-М, 2016

3. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Землеведение. Учеб. пос. – М.: Академический проект, 2012

4. Сафонов А.Ф. Воспроизводство плодородия почв агроландшафтов. Учеб.пос. - М.: РГАУ-МСХА, 2011

### **7.3. Перечень журналов по профилю дисциплины**

1. Земледелие, 2019, 2020 гг., № 1-6.

2. Агрехимический вестник 2019, 2020 гг., № 1-6.

3. Плодородие, 2019, 2020 гг., № 1-6.

4. Агроэкоинфо (электронное издание), 2015-2020 гг., №1-4.
5. Известия ТСХА, 2015-2020 гг., №1-4.

## 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>

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

### 9.1 Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Таблица 7

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
№3 (Лиственничная аллея д.3) 310 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, ВКР учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, ВКР	1. Парты 8 шт. 2. Стулья 16 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4. Системный блок 8 шт. (592038, 557563/11, 600779, 35592, 560557/10, 34529, 35064/2, 410134000002182) 5. Монитор 8 шт. (592351, 557560/19, 35165, 35281, 210134000002569, 210138000000400)
311 учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, ВКР	1. Парты 30 шт. 2. Скамейка 30 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4. Видеопроектор 3500 Лм 1 шт.(558760/5) 5. Системный блок с монитором 1 шт.(558777/11)
313 учебная аудитория для проведения лабораторно-практических занятий	1. Парты 15 шт. 2. Скамейка 15 шт. 3. Доска меловая 1 шт. 4. Водяная баня ПЭ 4300 2 шт.(34743/3, 34743/4) 5. Измеритель влажности 1 шт. (35375/2) 6. Весы лабораторные 2 шт.(560034/2, 560034/3)
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки

## **10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины ФТД.02 «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 ответах на вопросы для устного опроса и для зачета, 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.

С целью развития навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования умения подбора и изучения литературных источников магистры готовят рефераты.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

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

## **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Изучение научной дисциплины ФТД.02 «Органическое земледелие» направлено на формирование теоретических знаний о разработке и внедрении альтернативных систем земледелия, в частности органической, в которой исключается использование средств химизации и выдвигаются строгие экологически нормативные требования.

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 ответах студентов на вопросы для устного опроса необходимо обращать внимание на практическое применение полученных знаний. Особое внимание необходимо уделять своевременной сдаче работ студентами в течении всего модуля, если студент этого не делает, то как правило не получает зачет по дисциплине своевременно. При успешной работе на за-

нениях можно студенту поставить зачет автоматом, что будет стимулировать работу хорошо успевающих студентов.

**Программу разработал:**

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

---

(подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины ФТД.02 «Органическое земледелие»**  
**ОПОП ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия»**  
**направленность: «Адаптивные системы земледелия»**  
**(квалификация выпускника – магистр)**

Шитиковой Александрой Васильевной, заведующий кафедрой растениеводства и луговых экосистем ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом с.-х. наук (далее по тексту рецензент), доцентом проведена рецензия рабочей программы дисциплины ФТД.02 «Органическое земледелие» ОПОП ВО по направлению 35.04.04 «Агрономия» направленность «Адаптивные системы земледелия» (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.

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 35.03.04 «Агрономия»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Органическое земледелие» закреплено 5 (УК-6,1, УК-6,2, ПКос-6,1, ПКос-6,2, ПКос-6,3) **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 – 4 наименований, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 5 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 «Адаптивные системы земледелия» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Савоськиной Ольгой Алексеевной, профессором кафедры земледелия и методики опытного дела, доктором с.-х.н. 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, кандидат с.-х. наук

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.