

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии

Пичугин А.П.
« 20 _ » мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.8.ДЭ.01 «Органическое земледелие»

Направление подготовки 35.03.04. «Агрономия»

Направленность (профиль) «Агротехнологии»

Квалификация выпускника Бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Земледелия и защиты растений

Разработчик рабочей программы:

(А.В. Дедов)

Профессор, доктор сельскохозяйственных наук, Дедов Анатолий Владимирович

Воронеж – 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 699, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия и защиты растений (протокол № 9 от 12 мая 2026 года)



Заведующий кафедрой

Несмеянова М.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18 мая 2026 года)



Председатель методической комиссии

Несмеянова М.А.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины Органическое земледелие является формирование у студентов системы теоретических знаний и практических компетенций, необходимых для научно обоснованного и эффективного ведения органического земледелия в условиях современной аграрной экономики; развитие умений рационально использовать земельные и ресурсные потенциалы, повышать плодородие почв, разрабатывать адаптивные системы земледелия, управлять фитосанитарным состоянием агроценозов, применять цифровые технологии и элементы точного земледелия для получения устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур требуемого качества, обеспечивающих экономическую эффективность и экологическую безопасность производства.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о научных основах органического земледелия;
- формирование знаний об основных приемах сохранения и воспроизводства плодородия почв в органическом земледелии;
- формирование знаний о биологии и экологии сорных растений и приёмов регулирования их численности в органическом земледелии;
- формирование знаний о научных основах разработки и организации севооборотов в органическом земледелии;
- формирование знаний о научном обосновании и практической разработке приёмов, способов и систем обработки почвы в органическом земледелии;
- формирование знаний об агротехнических основах защиты земель от эрозии и дефляции в органическом земледелии;

1.3. Предмет дисциплины

Научные предпосылки экологизации сельскохозяйственного производства. Основные концепции и направления альтернативного земледелия. Агрономические проблемы биологизации земледелия. Особенности питания растений в органическом земледелии. Особенности обработки почвы в органическом земледелии. Правила перехода предприятий на органическое производство сельскохозяйственной продукции

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Органическое земледелие» относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» Часть, формируемая участниками образовательных отношений – **Б1.8.ДЭ.01**

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Органическое земледелие» взаимосвязана с такими дисциплинами, как «Земледелие», «Почвоведение с основами географии почв», «Растениеводство». «Агрохимия». Дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

А также для прохождения учебных и производственных практик, выполнения выпускной квалификационной работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-1	Способен разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур и осуществлять контроль их реализации	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД1 _{ПК-1}	Знать, обосновывать и адаптировать адаптирует технологии возделывания ключевых культур региона с учетом севооборотов, сортов из Госреестра, почвозащитной обработки, норм внесения удобрений и СЗР по природоохранным нормативам РФ и региональным рекомендациям.
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД2 _{ПК-1}	Анализировать агроландшафтные и почвенно-климатические условия региона, соотносит с биологическими требованиями культур и прогнозирует урожайность с использованием данных агрометеостанций и ГИС-зонирования.
		ИД-4ПК-1	Контролировать качество обработки почвы
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
ПК-4	Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1ПК-4	Знать и разрабатывать научно обоснованную схему севооборота (ротационную таблицу) с учетом биологических требований культур, фитосанитарного состояния полей, ресурсных ограничений и экономических целей хозяйства.
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-2ПК 4-	Составляет картографический план размещения севооборотов (полей, бригадных участков) на территории землепользования с учетом рельефа, почвенного покрова, удаленности и инфраструктуры для минимизации логистических затрат и рисков эрозии.
		ИД-3ПК 4-	Осуществлять оперативный контроль за соблюдением севооборота, документирует отклонения и вносит корректировки в ротационные таблицы и планы размещения, обеспечивая агрономическую и экономическую целесообразность изменений.
		ИД-4ПК 4-	Составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур
		ИД-5ПК 4	Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы
		ИД-6ПК 4	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-7ПК 4	Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов
ПК-7	Способен разрабатывать	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-4ПК 7	Знать способы снижения энергетических затрат в

	вать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории		системах обработки почвы
		ИД-2ПК 7	Знать воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов
		ИД-3ПК 7	Знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки.
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-2ПК 7	Разрабатывать научно обоснованную технологическую цепочку (набор и последовательность) приемов обработки почвы под конкретную культуру севооборота, обеспечивающую требуемые свойства почвы и решение фитосанитарных задач.
		ИД-5ПК 7	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-6ПК 7	Разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы
		ИД-1ПК-7	Демонстрировать знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТ

3.1. Очная форма обучения

Виды учебной работы	Очная форма обучения	
	всего часов	3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Общая контактная работа	42,15	42,15
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	29,85	29,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	42	42
лекции	14	14
практические занятия	-	-
лабораторные работы	28	28
групповые консультации	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	29,85	29,85
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15
курсовая работа	-	-
курсовой проект	-	-
зачёт	0,15	0,15
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	-	-
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачёту	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	Зачёт

3.2. Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Заочная форма обучения	
	всего часов	3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Общая контактная работа	8	8
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	63,85	63,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	8,15	8,15
лекции	2	2
практические занятия	-	-
лабораторные работы	6	6
групповые консультации	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	63,85	63,85
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15
курсовая работа	-	-
курсовый проект	-	-
зачёт	0,15	0,15
экзамен	0,25	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	-	-
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачёту	8,85	8,85
подготовка к экзамену	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	Зачёт

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Тема 1. «Введение в органическое сельское хозяйство». Определение и основные принципы органического сельского хозяйства и его история.

Общие правила ведения органического сельского хозяйства. Мировое органическое сельское хозяйство. Существующие разновидности альтернативного сельского хозяйства.

Тема 2. «Особенности перехода к органическому сельскому хозяйству»

1. Этапы перехода предприятий от традиционного к органическому сельхозпроизводству: подготовительный, конверсионный, получение статуса «Органик».

2. Сложности перехода к органическому производству

Тема 3. Тема: Севооборот – как основное звено биологической системы земледелия.

1. Структура посевных площадей.

2. Севообороты и воспроизводство плодородия почв.

3. Севообороты в борьбе с сорными растениями.

4. *Схемы севооборотов в биологическом земледелии*

Тема 4: Система удобрения и химической мелиорации.

1. Органические удобрения основной путь воспроизводства плодородия почв.

2. Навоз.

3. Солома.

4. Зеленое удобрение.

5. Сапропель.

6. Биогумус.

7. Бактериальные удобрения

Тема 5: Обработка почвы при ведении органического земледелия.

1. Задачи обработки почв при биологической системе земледелия.

2. Мульчирующая и нулевая система обработки почвы

Тема 6: Защита растений в органическом земледелии. 1. Биологические методы защиты растений.

2. Биологическая защита растений от сорняков.

3. Биологическая защита растений от вредителей.

4. Биологическая защита растений от болезней.

5. Система интегрированной защиты растений

Общая трудоемкость дисциплины: 72 час./2 зач. ед.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Очная форма обучения				
Раздел 1. Определение и основные принципы органического сельского хозяйства				
Тема 1. «Введение в органическое сельское хозяйство». Определение и основные принципы органического сельского хозяйства и его история. Общие правила ведения органического сельского хозяйства. Мировое органическое сельское хозяйство. Существующие разновидности альтернативного сельского хозяйства. Тема 2. «Особенности перехода к органическому сельскому хозяйству» 1. Этапы перехода предприятий от традиционного к органическому сельхозпроизводству: подготовительный, конверсионный, получение статуса «Органик». 2. Сложности перехода к органическому производству.	2	-		-
Тема 3. Тема: Севооборот – как основное звено биологической системы земледелия. 1. Структура посевных площадей. 2. Севообороты и воспроизводство плодородия почв. 3. Севообороты в борьбе с сорными растениями. 4. Схемы севооборотов в биологическом земледелии	2	8		6
Тема 4: Система удобрения и химической мелиорации. 1. Органические удобрения основной путь воспроизводства плодородия почв. 2. Навоз. 3. Солома. 4. Зеленое удобрение. 5. Сапропель. 6. Биогумус. 7. Бактериальные удобрения	4	6		8
Тема 5: Обработка почвы при ведении органического земледелия. 1. Задачи обработки почв при биологической системе земледелия. 2. Мульчирующая и нулевая система обработки почвы	2	8		6
Тема 6: Защита растений в органическом земледелии. 1. Биологические методы защиты растений. 2. Биологическая защита растений от сорняков. 3. Биологическая защита растений от вредителей. 4. Биологическая защита растений от болезней. 5. Система интегрированной защиты растений	2	6		9,85
Всего	14	28		29,85

4.1.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Определение и основные принципы органического сельского хозяйства				
Тема 1. «Введение в органическое сельское хозяйство». Определение и основные принципы органического сельского хозяйства и его история. Общие правила ведения органического сельского хозяйства. Мировое органическое сельское хозяйство. Существующие разновидности альтернативного сельского хозяйства. Тема 2. «Особенности перехода к органическому сельскому хозяйству» 1. Этапы перехода предприятий от традиционного к органическому сельхозпроизводству: подготовительный, конверсионный, получение статуса «Органик». 2. Сложности перехода к органическому производству.	2	-		3,85
Тема 3. Тема: Севооборот – как основное звено биологической системы земледелия. 1. Структура посевных площадей. 2. Севообороты и воспроизводство плодородия почв. 3. Севообороты в борьбе с сорными растениями. 4. Схемы севооборотов в биологическом земледелии	-	2		16
Тема 4: Система удобрения и химической мелиорации. 1. Органические удобрения основной путь воспроизводства плодородия почв. 2. Навоз. 3. Солома. 4. Зеленое удобрение. 5. Сапропель. 6. Биогумус. 7. Бактериальные удобрения	-	1		10
Тема 5: Обработка почвы при ведении органического земледелия. 1. Задачи обработки почв при биологической системе земледелия. 2. Мульчирующая и нулевая система обработки почвы	-	2		14
Тема 6: Защита растений в органическом земледелии. 1. Биологические методы защиты растений. 2. Биологическая защита растений от сорняков. 3. Биологическая защита растений от вредителей. 4. Биологическая защита растений от болезней. 5. Система интегрированной защиты растений	-	1		20
Всего	2	6	-	63,85

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, часов	
			форма обучения	
			очное	заочное
1.	Экологическая и экономическая роль севооборотов в условиях органического земледелия.	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. – с 252-273	2	4
2.	Особенности перехода к органическому сельскому хозяйству	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. – с. 276-279.	2	4
3.	Севооборот – как основное звено биологической системы земледелия.	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. – с 252-273	2	4
4.	Севообороты и воспроизводство плодородия почв	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. –с.18-162.	2	4
5.	Органические удобрения - основной путь воспроизводства плодородия почв: навоз, солома, зеленое удобрение, сапропель, биогумус, бактериальные удобрения	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. – с.285-353.	2	4
6.	Стратегии управления вредными организмами в традиционном и органическом земледелии, их эффективность и экологическая безопасность.	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021.	2	4

		– с.361-374.		
7.	Особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии (на примере конкретной культуры).	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. – 459	4	9.85
8.	Причины запрета генномодифицированных сортов и семян в органическом земледелии.	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. – 459	5.85	10
9.	Минимизация обработки почвы: достоинства и недостатки.	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. –с.171-193.	4	10
10.	Управление сорным компонентом в органическом земледелии.	Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры). - 2-е изд., доп. и переработанное / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. /– Воронеж: 2021. – с.63-170.	4	10
Всего			29.85	63.85

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями «Органическое земледелие [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению 35.03.04 "Агрономия"— Воронеж, 2026. – 65 с.— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:<http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m11945.pdf>>.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

5.1. Этапы формирования компетенций

<i>Подраздел дисциплины</i>	<i>Компетенция</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>	
1.1. Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений в органическом земледелии..	ПК-7	У	ИД3 _{ПК-7}
1.2. Водный режим почв и его регулирование в земледелии.	ПК-7	У	ИД3 _{ПК-7}
1.3. Воздушный режим почвы. Тепловой режим почвы. Световой режим почв и его регулирование.	ПК-7	У	ИД6 _{ПК-7}
1.4. Питательный режим почвы. Воспроизводство плодородия почв в земледелии.	ПК-7	У	ИД5 _{ПК-7}
1.5. Современное понятие о плодородии почвы. Учение о плодородии и окультуренности почвы как научная основа земледелия. Показатели и категории плодородия почв.	ПК-7	Н	ИД6 _{ПК-7}
2.1. Понятие о сорных растениях. Биологические особенности и классификация сорных растений.	ПК-7	У	ИД2 _{ПК-7}
2.2. Методы учета засоренности посевов, урожая почвы, их краткая характеристика.	ПК-7	У	ИД2 _{ПК-7}
2.3. Приёмы регулирования численности сорняков.	ПК-7	У	ИД2 _{ПК-7}
3.1. Научные основы севооборота.	ПК-4	Н	ИД1 _{ПК-4}
3.2. Агротехнические основы севооборотов.	ПК-7	Н	ИД5 _{ПК-7}
3.3. Классификация и организация севооборотов. Проектирование севооборотов. Введение и освоение севооборотов. Порядок введения севооборота. План освоения севооборота в органическом земледелии.	ПК-4	Н	ИД2 _{ПК-4} ИД5 _{ПК-4}
4.1. Научные, агротехнические и экономические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения в органическом земледелии.	ПК-7	У	ИД6 _{ПК-7}
4.2. Приемы обработки почвы и их классификация. Система обработки почвы в севообороте.	ПК-1 ПК-7	З	ИД1 _{ПК-4} ИД4 _{ПК-7}
4.3. Классификация систем обработки почвы.	ПК-7	З	ИД1 _{ПК-7}
5.1. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции.	ПК-7	Н	ИД6 _{ПК-7}

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические

	ошибки
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

Критерии оценки дискуссии

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; высказывать свою точку зрения; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков. Могут быть допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Зачтено, продвинутый	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа; допущены один – два недочета в формировании навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации.
Зачтено, пороговый	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Не зачтено, компетенция не освоена	Не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, умения и навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрен

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	Экологическая и экономическая роль севооборотов в условиях органического земледелия.	ПК4	З	ИД2ПК-4
2.	Причины необходимости севооборотов в органическом земледелии.	ПК4	Н	ИД4ПК-4
3.	Особенности перехода к органическому сельскому хозяйству	ПК-7	З	ИД-1ПК-7
4.	Принципы составления севооборотов.	ПК-4	Н	ИД-5ПК-4
5.	Севооборот – как основное звено биологической системы земледелия.	ПК-4	Н	ИД-5ПК-4
6.	Севообороты и воспроизводство плодородия почв	ПК-4	Н	ИД-1ПК-4
7.	Севообороты в борьбе с сорными растениями.	ПК-4	Н	ИД-6ПК-4
8.	Роль промежуточных культур в органическом земледелии.	ПК-7	Н	ИД-3ПК-7
9.	Органические удобрения - основной путь воспроизводства плодородия почв: навоз, солома, зеленое удобрение, сапропель, биогумус, бактериальные удобрения	ПК-7	Н	ИД-3ПК-7
10.	Организация севооборотов в органическом земледелии.	ПК-7	Н	ИД-4ПК-7
11.	Задачи обработки почв при биологической системе земледелия.	ПК-7	У	ИД-1ПК-7
12.	Мульчирующая и нулевая система обработки почвы	ПК-7	Н	ИД-3ПК-7
13.	Влияние обработки почвы на накопление и распределение органического вещества в почве.	ПК-7	Н	ИД-6ПК-7
15.	Биологические методы защиты растений.	ПК-7	Н	ИД-6ПК-7
16.	Биологическая защита растений от сорняков.	ПК-7	Н	ИД-6ПК-7
17.	Управление сорным компонентом в органическом земледелии.	ПК-1	Н	ИД-1ПК-1
18.	Причины запрета генномодифицированных сортов и семян в органическом земледелии.	ПК-1	Н	ИД-1ПК-1
19.	Причины возникновения органического земледелия	ПК-1	Н	ИД-1ПК-1

	лия.			
20.	Факторы, способствующие развитию органического земледелия в стране.	ПК-1	Н	ИД-2ПК-4
21.	Стратегии управления вредными организмами в традиционном и органическом земледелии, их эффективность и экологическая безопасность.	ПК-7	Н	ИД-4ПК-7
22.	Особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии (на примере конкретной культуры).	ПК-7	Н	ИД-6ПК-7
23.	Требования к сортам с/х культур, используемых в органическом земледелии.	ПК-1	Н	ИД-2ПК-1
24.	Особенности обработки почвы в условиях органического земледелия.	ПК-7	Н	ИД-6ПК-7
25.	Минимизация обработки почвы: достоинства и недостатки.	ПК-7	Н	ИД-4ПК-7

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрен

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрена

5.3.1.7.. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лекция	Сельское хозяйство биологическое производство. Роль живого в биосфере. Экологические проблемы земледелия	Интерактивная метод	2
2	Лекция	Регулирование численности сорных растений в агрофитоценозах.	Круглый стол	2
3	Лекция	Ядовитые и карантинные сорные растения агроценозов	Интерактивная метод	2
4	Лекция	Проектирование севооборотов в хозяйствах различной специализации	Круглый стол	2
5	Лекция	Разработка интегрированной системы защиты растений от сорных растений в севооборотах	Мозговой штурм	2
6	Лабораторная работа	Проблемы внедрения современных систем обработки почвы под культуры севооборота	Деловая игра	2

5.3.1.2. Задачи к зачету

1.	Определение влажности и запаса влаги в почве	ПК-7	У	ИД-3ПК-7
2.	Типы и виды севооборотов	ПК-4	З	ИД-2ПК-4
3.	Схемы полевых севооборотов для хозяйств ЦЧЗ по структуре посевных площадей	ПК-4	У	ИД-4ПК-4
4.	Переходные и ротационные таблицы к полевому севообороту	ПК-4	З	ИД-2ПК-4
5.	Система обработки почвы под яровые культуры	ПК-7	У	ИД-1ПК-7
6.	Система обработки почвы под озимые культуры	ПК-7	У	ИД-1ПК-7
7.	Разработать систему обработки почвы в севообороте	ПК-7	У	ИД-6ПК-7

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1	Органическое земледелие предусматривает: - использование интенсивной обработки почвы; - увеличение уровня химической защиты растений - повышение плодородия за счет использования химических удобрений + использование органических удобрений + запашка нетоварной части урожая на удобрение	ПК-7	З У	ИД-1ПК-7 ИД-6ПК-7
	Источники образования гумуса в органическом земледелии: - питательные вещества минеральных удобрений; + органические остатки растений; - минеральная часть почвы; + органические удобрения.	ПК-7	З У	ИД-1ПК-7 ИД-6ПК-7
	Наибольшее количество органических остатков поступает в почву после уборки: + озимой пшеницы; - яровой пшеницы; - подсолнечника; + многолетних трав; - однолетних трав; - кукурузы.	ПК-1	З У	ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1
	Пути повышения продуктивности агроэкосистемы:	ПК-1	З	ИД-1ПК-1

- использование монокультуры; + повышение разнообразия культур в структуре посевных площадей; + использование смешанных посевов; - повышение эффективности использования природных факторов жизни; + использование промежуточных посевов.		у	ИД-2ПК-1
Культуры способны к симбиозу с азотфиксирующими бактериями: + люцерна; + козлятник; + донник; - горчица; - рожь; - горох.	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
Причины низкой эффективности удобрений: + недостаток влаги; - внесение оптимальных доз удобрений; + неоптимальное соотношение элементов питания в удобрениях; + нарушение сроков внесения удобрений.	ПК-7	3 у	ИД-5ПК-7 ИД-6ПК-7
Потери азота из почвы зависят: + от возделываемой культуры; + вида вносимых удобрений; + влажности почвы; + плотности почвы.	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
Наибольшие потери элементов питания характерны: - для пастбищ; + для пашни; - для многолетних насаждений; - для сенокосов.	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
На эффективность удобрений в большей степени влияют: + количество осадков и температура воздуха; - способ обработки и температура почвы; - форма вносимых удобрений и вид возделываемой культуры.	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-3ПК-7
Большая эффективность органических удобрений проявляется при их внесении: + под пропашные культуры; - в чистый пар; - под зерновые культуры.	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
Положительное действие известкования на плодородие почвы: + доводит до оптимального уровня реакцию почвенной среды и степень насыщенности ППК основаниями; - переводит в недоступное состояние соединения различных питательных веществ: азота, фосфора, молибдена; + обогащает почву кальцием и магнием, компенсирует	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7

	потери этих элементов с инфильтрационными водами и вследствие выноса их урожаями; + повышает биологическую активность почвы.			
	Основные составляющие органического земледелия: + возделывание многолетних бобовых и зернобобовых культур; + исключает чередование зерновых по зерновым, низкая доля зерновых в севообороте; + тщательная зяблевая обработка для большего количества сорняков; + выбор сортов, более конкурентоспособных к сорнякам; + посев высококачественных семян, отличающихся высокими посевными свойствами; - чередование зерновых по зерновым.	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
	Факторы, сдерживающие спрос на органическую продукцию: + высокая стоимость органических продуктов; + низкий уровень информированности населения об органических товарах и потребительская некомпетентность; + псевдомаркировка; + темпы развития внутреннего рынка; - низкая стоимость органических продуктов.	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
	Главные трудности при переходе на органическое земледелие: + психологическая сложность перехода на новые методы хозяйствования; + органический способ ведения хозяйства более сложен; + низкий уровень информации о подходах к ведению органического хозяйствования; + дополнительные ежегодные затраты на сертификацию.	ПК-7	3 у	ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
	Для управления органическим веществом почвы в органической системе земледелия необходимо: + постоянно пополнять почву свежим органическим веществом; + использовать различные источники органического вещества; + дольше поддерживать почву покрытой растениями или мульчей; + минимальное нарушение почвы механической обработкой; - большее внесение минеральных удобрений в севообороте	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7
	Для повышения органического вещества почвы в органическом земледелии необходимо: - внесение только минеральных удобрений; + внесение органических удобрений;	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7

	- внесение органических и минеральных удобрений.			
	Переходный период начинается: + с момента подачи заявки в орган, осуществляющий процедуру подтверждения соответствия настоящему стандарту; - через три года; - сразу после объявления хозяйства о переходе на органическое земледелие.	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7
	Переход к органическому производству означает: + внесение существенных изменений в технологию; + внесение изменений в структуру производства; - изменение способов обработки почвы (минимальная, нулевая); - внедрение противоэрозионных мероприятий; - переход на ландшафтно-адаптивное земледелие; - применение пестицидов, минеральных удобрений.	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7
	Этапы перехода хозяйства на органическое производство: + принятие решения о переходе на органическое земледелие; + подача заявки в сертификационную организацию; + заключение экспертной комиссии; + период конверсии (1-3 года); + процесс сертификации.	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7
Обработка почвы				
	Большее количество растительных остатков остается на поверхности после: - традиционной обработки; + минимальной обработки; - комбинированной обработки.	ПК-7	3 у	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7
	Масса растительных остатков на поверхности почвы зависит: + от вида культуры; + способа обработки почвы; + количества обработок; + глубины обработки.	ПК-7	3 у	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7
	Обработка почвы: + ускоряет разложение органического вещества; - не влияет на разложение органического вещества; - увеличивает содержание органического вещества в почве	ПК-7	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-2ПК-7
	Постоянная механическая обработка почвы: + активизирует деятельность микроорганизмов; - не влияет на деятельность микроорганизмов.	ПК-7	3 у	ИД-5ПК-7 ИД-2ПК-7
	Отвальная вспашка в органическом земледелии необходима: + на тяжелых почвах с высоким уровнем засоренности многолетними сорняками; + при использовании навоза под культуры с глубокой корневой системой; - на легких почвах с низким уровнем засоренности	ПК-7	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-2ПК-7

	многолетними сорняками; - при использовании минеральных удобрений и навоза под зерновые культуры			
	Безотвальная вспашка в органическом земледелии необходима: + на тяжелых почвах с низким уровнем засоренности многолетними сорняками; - при использовании минеральных удобрений под культуры севооборота; + на легких почвах с низким уровнем засоренности многолетними сорняками; - при использовании минеральных удобрений и навоза под зерновые культуры.	ПК-7	З У	ИД-3ПК-7 ИД-4ПК-7
Севообороты				
	Основные принципы при выборе севооборотов органического земледелия: + большее разнообразие культур в пространстве и во времени наравне с большим биоразнообразием на ландшафте уровне с использованием целостной системы лесополос; использование смешанных и промежуточных культур; + чередование культур с разной глубиной проникновения корневой системы; + восстановление почвенного плодородия с помощью биологически расщепляемых удобрений исключительно микробиологического, растительного или животного происхождения; + предупреждение засух и эрозии почв; + увеличение саморегуляции поражения посевов болезнями, вредителями и сорняками; - чередование культур с равной глубиной проникновения корневой системы; - меньшее разнообразие культур в пространстве и во времени.	ПК-4	З У	ИД-3ПК-7 ИД-1ПК-7
	Основные сидеральные культуры: + донник; - сахарная свекла; - картофель; + горчица; + редька масличная.	ПК-4	З У	ИД-2ПК-7 ИД-1ПК-7
	Расставьте культуры согласно их степени почвозащитной способности: Люцерна _____ 1 _____ Озимая рожь _____ 2 _____ Яровой ячмень _____ 3 _____ Подсолнечник _____ 4 _____	ПК-4	З У	ИД-2ПК-7 ИД-1ПК-7
	На почвах легкого гранулометрического состава рекомендуется размещать: + озимую рожь; + эспарцет песчаный; - подсолнечник;	ПК-4	З У	ИД-2ПК-7 ИД-1ПК-7

	- сахарную свеклу; + сорго.			
	На пойменных землях рекомендуется размещать: + кукурузу; + картофель; + овощи; - ячмень; - овес.	ПК-4	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-1ПК-7
	На пашне ограниченного использования (>5°) целесообразно возделывать: - кукурузу; + озимую пшеницу; - подсолнечник; + многолетние травы; - картофель.	ПК-4	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-6ПК-7
	Промежуточные посевы можно иметь после культур: + озимая пшеница; + ячмень; - подсолнечник; - сахарная свекла; + овес.	ПК-4	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-6ПК-7
	33. Критерии экологизации севооборотов: + наличие и доля многолетних трав; - наличие чистого пара; + наличие смешанных посевов; + разнообразие возделываемых культур в севообороте; + большое количество химических средств защиты растений	ПК-4	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-7ПК-7
	Более устойчивым и продуктивным будет севооборот, в котором возделывают: - четыре разные культуры; - пять разных культур; + пять разных культур + пожнивные посевы; - культуры одной биологической группы.	ПК-4	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-6ПК-7
Эрозия почвы				
	Последствия эрозии почвы: + нарушается функциональная роль пашни; + оказывается негативное воздействие на другие компоненты агроэкосистемы; - повышается устойчивость функционирования пашни; - увеличивается содержание органического вещества на склоновых землях; - оказывается положительное воздействие на другие компоненты агроэкосистемы	ПК-7	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-2ПК-7
	Причины стока и смыва почвы на склоновой пашне: + интенсивное поступление воды; + незащищенность почвы растительностью; - излишне рыхлая почва;	ПК-7	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-4ПК-7

	- высокое содержание органического вещества.			
	Для уменьшения эрозии необходимо: - уменьшить интенсивность поступления воды на поверхность почвы; + увеличить водопроницаемость; - увеличить плотность почвы; - по возможности держать почву свободной от растительности; + увеличить количество растительных остатков на поверхности почвы.	ПК-7	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-4ПК-7
	Увеличить скорость фильтрации воды в почву возможно за счет: + повышения содержания органического вещества в почве; + повышения водопропускности структурных агрегатов; + уменьшения плотности почвы; - прикатывания почвы; - увеличения содержания в почве агрегатов менее 0,25 мм.	ПК-7	3 у	ИД-3ПК-7 ИД-4ПК-7
	В большей степени вымыванию из почвы подвержен: + азот; - фосфор; - калий; - сера; - натрий.	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-4ПК-7
Защита растений				
	Негативные последствия использования пестицидов: + отрицательное воздействие на организм человека; - снижение урожайности культур; + нарушение микробиоценоза почвы; + загрязнение водоемов.	ПК-4	3 у	ИД-6ПК-4 ИД-7ПК-4
	Отметьте безопасные способы борьбы с вредными объектами в агроэкосистеме: - химический способ; + биологический; + фитоценотический; + экологический.	ПК-4	3 у	ИД-6ПК-4 ИД-7ПК-4
	Основой для разработки интегрированной защиты растений являются методы: + организационно-хозяйственные; + агротехнические; + биологические; + селекционные; - почвенные; - климатические.	ПК-4	3 у	ИД-6ПК-4 ИД-7ПК-4
	Какие сорняки являются резервуарами грибных заболеваний + горчица полевая + редька дикая	ПК-7	3 у	ИД-1ПК-7 ИД-3ПК-7

	+ пастушья сумка - пырей ползучий - щетинники - василек синий			
	Какие сорняки являются промежуточным растением-хозяином ржавчины зерновых культур - горчица полевая - редька дикая - пастушья сумка + пырей ползучий + щетинники + василек синий	ПК-7	3 у	ИД-1ПК-7 ИД-3ПК-7
	На каких сорняках хорошо размножатся нематода + мари белой, + лебеде раскидистой, + осоте полевом, + одуванчике обыкновенном. - пырей ползучий - щетинники - василек синий	ПК-7	3 у	ИД-1ПК-7 ИД-3ПК-7
	На каких культурах сорняках семейства сложноцветных усиливают размножение совки + горохе, + бобах, + клевере, + картофеле - озимой пшенице - яровой пшенице	ПК-7	3 у	ИД-1ПК-7 ИД-3ПК-7
	Условия эффективного использования энтомофагов: + экологическая совместимость полезных организмов с вредителями + совместимость и синхронизация циклов развития во времени - экологическая не совместимость полезных организмов с вредителями - не совместимость и разные циклы развития во времени	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-3ПК-7
	Микробиологический метод защиты растений предусматривает использование + грибов, + бактерий, + вирусов, - гербицидов, - инсектицидов, - фунгицидов	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7
	При микробиологический метод защиты растений не используют - грибов, - бактерий, - вирусов, + гербицидов,	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7

	+ инсектицидов, + фунгицидов			
	На каких сорняках не размножатся нематода - мари белой, - лебеде раскидистой, - осоте полевом, - одуванчике обыкновенном. + пырей ползучий + щетинники + василек синий	ПК-7	3 у	ИД-6ПК-7 ИД-5ПК-7

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
Семинар 1: "Регулирование биологических и агрофизических показателей плодородия почвы"				
1.	Факторы жизни растений и законы земледелия.	ПК-7	3	ИД-3ПК-7
2.	Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
3.	Потенциальное и эффективное плодородие.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
4.	Роль негумифицированного органического вещества плодородии почвы.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
5.	Трансформация растительных остатков в почве.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
6.	Роль гумуса в плодородии почвы.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
7.	Динамика органического вещества почвы.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
8.	Приемы сохранения и повышения органического вещества в почве.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
9.	Почвенные организмы и биогенность.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
10.	Фитосанитарное состояние почвы.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
11.	Патогенный потенциал.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
12.	Роль агрофизических свойств почвы в жизни растений и микроорганизмов.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
13	Гранулометрический состав, структура, строение и сложение пахотного слоя.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
14.	Регулирование агрофизических показателей плодородия почвы.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
Семинар 2 "Регулирование почвенных режимов в органическом земледелии"				
15.	Значение воды в жизни растений и плодородии почвы.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
16.	Типы водного режима, зоны увлажнения.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
17.	Водно-физические свойства почвы.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
18.	Недоступная для растений влага в почве и ее определение.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
19.	Капиллярная влага, потенциал почвенной влаги.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
20.	Динамика запаса влаги в почве в течении года.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
21.	Зависимость водного режима от агрофизических показателей плодородия и агрометеорологических условий.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
22.	Пути регулирования водного режима в ЦЧЗ.	ПК-7	3	ИД-3ПК7
23.	Приемы накопления влаги в почве	ПК-7	3	ИД-3ПК7
24.	Воздушный режим почвы и его регулирование.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
25.	Тепловой и световой режимы почвы и их регулирование.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
26.	Биологический азот в земледелии и его экологическая роль.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
27.	Агротехнические приемы регулирования питательного режима, повышение коэффициентов использования растениями питательных веществ в интенсивном земледелии.	ПК-7	3	ИД-6ПК7
Семинар 3 "Сорные растения и меры борьбы с ними "				
28	Понятие об агрофитоценозе и сорняках.	ПК-7	3	ИД-2ПК7

29.	Взаимоотношение между культурными и сорными растениями.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
30.	Вред, причиняемый сорняками.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
31.	Биологические особенности сорняков, их классификация.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
32.	Малолетние сорные растения и меры борьбы с ними.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
33.	Многолетние сорные растения и меры борьбы с ними.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
34.	Паразитные и карантинные сорняки и меры борьбы с ними.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
35.	Методы учета засоренности посевов, почвы и урожая.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
36.	Картирование сорных растений, использование карт засоренности.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
37.	Предупредительные меры борьбы с сорной растительностью.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
38.	Истребительные меры борьбы с сорняками (фитоценоотические, биологические, экологические).	ПК-7	3	ИД-2ПК7
39.	Механические меры борьбы с сорняками.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
40.	Провокация, удушение, истощение, высушивание, вымораживание и др.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
41.	Химические меры борьбы с сорняками.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
42.	Интегрированная защита посевов от сорняков.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
43.	Ядовитые сорные растения и меры борьбы с ними.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
44.	Карантинные сорные растения.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
45.	Карантинные сорные растения и меры борьбы с ними.	ПК-7	3	ИД-2ПК7
Семинар 4 "Севообороты"				
46.	Термины и определения, организационно-экономическая роль севооборотов.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
47.	История развития севооборотов.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
48.	Причины, вызывающие необходимость чередования культур.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
49.	Севооборот - средство регулирования и воспроизводства плодородия почвы (агрофизических и агрохимических показателей, органического вещества).	ПК-4	3	ИД-1ПК4
50.	Жизнь растений в естественных фитоценозах и агроценозах.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
51.	Принцип плодосмена.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
52.	Отношение с.-х. культур к повторным посевам.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
53.	Агротехнические основы севооборотов.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
54.	Чистый, сидеральный и занятый пары, характеристика, их положительные и негативные стороны.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
55.	Роль многолетних бобовых трав, зернобобовых и пропашных культур в севообороте.	ПК-4	3	ИД-1ПК4

56.	Возрастание роли севооборота в современных системах земледелия.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
57.	Промежуточные культуры в севообороте и их экологическая роль.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
58.	Принципиальная схема чередования культур в полевых севооборотах ЦЧР.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
59.	Зерновые культуры в севооборотах.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
60.	Типы и виды севооборотов.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
61.	Специальные севообороты.	ПК-4	3	ИД-1ПК4
62.	Кормовые севообороты	ПК-4	3	ИД-1ПК4
63.	Проектирование, введение и освоение севооборотов.	ПК-4	3	ИД-2ПК4
Семинар 5 <i>"Обработка почвы"</i>				
64.	Термины и определения.	ПК-7	3	ИД-5ПК-7
65.	Цель и задачи обработки почвы	ПК-7	3	ИД-4ПК-7
66.	Дифференциация пахотного слоя.	ПК-7	3	ИД-4ПК-7
67.	Значение глубины обработки почвы для растений.	ПК-7	3	ИД-4ПК-7
68.	Приемы создания мощного обрабатываемого слоя.	ПК-7	3	ИД-4ПК-7
69.	Современные тенденции в обработке почвы.	ПК-7	3	ИД-4ПК-7
70.	Минимализация обработки.	ПК-7	3	ИД-4ПК-7
71.	Использование комбинированных агрегатов при обработке почвы.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
72.	Приемы основной обработки почвы.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
73.	Приемы поверхностной обработки почвы.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
74.	Роль лущения стерни.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
75.	Специальные приемы обработки.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
76.	Основная обработка почвы после уборки зерновых колосовых культур.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
77.	Основная обработка почвы после пропашных культур и многолетних трав.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
78.	Предпосевная обработка, посев и уход за посевами.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7
79.	Система обработки почвы под озимые культуры.	ПК-7	3	ИД-1ПК-7

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК	
1.	Определение строения и сложения пахотного слоя	ПК-1	3	ИД-1ПК-1
2.	Определение влажности и запаса влаги в почве	ПК-1	3	ИД-1ПК-1
3.	Характеристика биологических особенностей сорняков и меры борьбы с ними	ПК-7	3	ИД-2ПК-7
4.	Применению биогербицидов в посевах основных полевых культур	ПК-7	3	ИД-2ПК-7
5.	Типы и виды севооборотов	ПК-4	3	ИД-2ПК-4
6.	Схемы полевых севооборотов для хозяйств ЦЧЗ по структуре посевных площадей	ПК-4	3	ИД-2ПК-4
7.	Переходные и ротационные таблицы к полевому севообороту	ПК-4	3	ИД-2ПК-4
8.	Система обработки почвы под яровые культуры	ПК-7	У	ИД-4ПК-7
9.	Система обработки почвы под озимые культуры	ПК-7	У	ИД-4ПК-7
10.	Разработать систему обработки почвы в севообороте	ПК-7	У	ИД-4ПК-7
11.	Воспроизводство органического вещества в севообороте	ПК-7	У	ИД-6ПК-7

5.3.2.2. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрена

5.3.2.6. Вопросы для дискуссии

№п/п	Вопросы для дискуссии
1.	Законы органического земледелия: сущность и принципы применимости
2.	Земледелие как отрасль промышленности: особенности и отличительные признаки
3.	Агрофитоценозы и фитоценозы: сходства и различия
4.	Примитивные системы земледелия: особенности и трудности освоения
5.	Минимизация обработки почвы: достоинства и недостатки
6.	Основные принципы органического земледелия
7.	Негативные последствия сельскохозяйственной деятельности и пути их устранения
8.	Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в органическом земледелии
9.	Основные пути повышения устойчивости органического земледелия
10.	Достоинства и недостатки альтернативных систем органического земледелия

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция ПК-1. Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД1 _{ПК-7}	Знает требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки	1,2			6-7, 46
У ИД1 _{ПК-4}	Знает научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах	43,44	1		1-5, 23
Н ИД1 _{ПК-7}	Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью	85			17
ИД6 _{ПК-7}	Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде				
Компетенция ПК-4. Способен разрабатывать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, контролировать их соблюдение					
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
Н ИД2 _{ПК-4}	Знает типы и виды севооборотов	79-80	2,4		24,35,36
Н ИД5 _{ПК-4}	Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур	81,84			15,40,44
У ИД2 _{ПК-7}	Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	3,4,6-17, 20-25, 15-48	6	6-10	13,14,42,45
ИД3 _{ПК-1}	Вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде	49-50	3		38-39, 41,43
ИД5 _{ПК-4}	Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы				
Компетенция ПК-7					
Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах					
Индикаторы достижения компетенции ПК-7		Номера вопросов и задач			

Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД2 _{ПК-7}	Знает воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов	32-35		22	9-12, 16
З ИД1 _{ПК-1}	Знает требования к качеству выполнения технологических операций в соответствие с технологическими картами, ГОСТами и регламентами	19		11-13	8
З ИД4 _{ПК-7}	Знает способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы	59-64			48
У ИД5 _{ПК-7}	Определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами	71-72			29
Н ИД6 _{ПК-7}	Разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития с/х культур и сохранения плодородия почвы	65-70,73		4,5,14	21, 27, 28, 30

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Дедов А.В. Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры) / А.В. Дедов, М.А. Несмеянова, А.В. Горбачева, А.А. Дедов. / 2-е изд., доп. и переработанное – Воронеж: ФГБОУ ВО ВГАУ, 2021. – 459 с.	ЭИ Учебное	основная
2.	Дедов, А. В. Карантинные сорные растения / А. В. Дедов, М. А. Несмеянова, А. А. Дедов. – Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I,, 2022. – 166 с. – EDN CQTXUQ.	Учебное	основная

6.1.2. Дополнительная литература

3	Земледелие. Практикум : учебное пособие / И. П. Васильев. - М. : Инфра-М, 2014. - 424 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5- 16-006299-0.	Учебное	Дополнительная
4.	Дедов А. В. Земледелие Центрально-Черноземной зоны с основами почвоведения и агрохимии: / А. В. Дедов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2008 - 292с. [ЦИТ 3638]	Учебное	Дополнительная
5.	Глухих, М. А. Агрохимия : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 120 с. — ISBN 978-5-507-53062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/471548 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное	Дополнительная
6.	Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России: учебное пособие / [В.А. Семькин [и др.]; под ред. Н.И. Картамышева - Москва: КолосС, 2012 - 471 с	Учебное	Дополнительная
7.	Экология агроландшафтов: учебное пособие /А.В. Дедов [и др.]; Воронежский ГАУ; под ред. В.А. Федотова - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 339 с. [ЦИТ 6129] [ПТ]	Учебное	Дополнительная

6.1.3. Методические издания

8	Дедов А.В., Т.А. Трофимова, С.И. Коржов. Оценка севооборотов (учебное пособие). - Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – 102 с.	Учебное	Методическое
---	---	---------	--------------

9	Органическое земледелие [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения по направлению 35.03.04 "Агрономия. - Воронеж : 2026 .— 65 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m11945.pdf >	Учебное	Методическое
---	---	---------	--------------

6.1.4. Периодические издания

8.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	
9.	Земледелие: научно-производственный журнал / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, РАСХН, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Редакция журнала "Земледелие" - Москва: Сельхозгиз, 1953-	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно–статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://texэксепт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1.	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2.	Россельхоз – информационный портал осельском хозяйстве	https://xn--e1aelkcia2b7d.xn--p1ai/
3.	Агропромышленный портал AgroXXI	https://www.agroxxi.ru/
4.	Агрономический портал-сайто сельском хозяйстве России	http://mcx.ru/
5.	Агрономический портал "Агроном. Инфо"	http://www.agronom.info/
6.	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
7.	«AGROS» – БД крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК	http://www.cnshb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R
8.	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)	http://www.cnshb.ru/AKDiL

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, браузеры Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 222
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска аудиторная, телевизор, учебная мебель: столы, стулья, компьютеры, стол для преподавателя; стенды, учебно-методическая литература, комплект раздаточных материалов, весы аналитические, шкафы сушильные, стенды сорных растений, песчаные бани, буры почвенные, колонки сит, чашки алюминиевые, стаканчики алюминиевые, телевизор, гербарии, образцы почв	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 226
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска аудиторная, телевизор, учебная мебель: столы, стулья, компьютеры, стол для преподавателя; стенды, учебно-методическая литература, комплект раздаточных материалов, весы аналитические, шкафы сушильные, стенды сорных растений, песчаные бани, буры почвенные, колонки сит, чашки алюминиевые, стаканчики	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 228

алюминиевые, телевизор, видеомаягнитофон, гербарии, образцы почв	
Помещение для хранения и Профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	394087, Воронежская область, . Воронеж, ул. Мичурина,1, а.227
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

7.2. Программное обеспечение

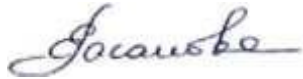
7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

Не требуется

8. МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Почвоведение с основами географии почв	Агрохимии, почвоведения и агроэкологии	
Региональное растениеводство	Растениеводства	
Земледелие	Земледелия и защиты растений	
Системы земледелия	Земледелия и защиты растений	
Защита растений	Земледелия и защиты растений	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке с указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой земледелия и защиты растений Несмеянова М.А. 	12.05.2026	Рабочая программа актуализирована на 2026-2027 учебный год	нет