

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной

политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

Дата подписания: 21.10.2025 13:11:56

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ярославский государственный аграрный университет»

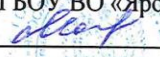
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

Агротехнологический факультет

Кафедра «Агрономия»

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике

ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,


Махаева Н.Ю.

01 июля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологическое земледелие»

(наименование дисциплины)

программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по научной специальности

«4.1.1. Общее земледелие и растениеводство»

шифр и наименование научной специальности

Форма обучения

очная

Срок получения образования по программе

4 года

Ярославль 2025 г.

При разработке рабочей программы дисциплины «Экологическое земледелие» в основу положены:

1. 1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20 октября 2021 № 951.

2. Учебный план по направлению подготовки 4.1.1 «Общее земледелие и растениеводство» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «03» марта 2025 г., протокол № 2. Период обучения: 2025-2029 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

профессор
(занимаемая должность, Фамилия И.О.)

Труфанов А.М.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Агрономия» от «11» июня 2025 г. протокол № 13.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент, Щукин С.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета «16» июня 2025 г. протокол №10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись)

к.с.-х.н. Казнин Р.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)


Фамилия И.О.

Декан агротехнологического факультета


(подпись)

к.с.-х.н., Иванова М.Ю.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз- дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3	Планируемые результаты освоения дисциплины	4
4	Объем, структура и содержание дисциплины	5
5	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	6
5.1	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков	6
5.1.1	Типовые задания для проведения текущего контроля	6
5.1.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, экзамена)	11
5.2	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков	12
6	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
6.1	Основная учебная литература	13
6.2	Дополнительная учебная литература	14
7	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	15
7.1	Перечень электронно-библиотечных систем	15
7.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	15
8	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	16
8.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	16
8.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	16
8.3	Доступ к сети интернет	17
9	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	17
10	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
	Приложения	
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	19

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Экологическое земледелие» является формирование системных знаний, практических умений и навыков в области экологического земледелия.

Задачи:

- изучение предпосылок появления и принципов экологического земледелия;
- изучение способов управления плодородием почв в экологическом земледелии;
- изучение методов экологического земледелия.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору.

3 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать: Понятие экологического земледелия, его принципы и методы, преимущества и недостатки, направления воспроизводства почвенного плодородия.

Уметь: Определить уровень плодородия почв и обосновать ресурсосберегающие методы ее воспроизводства экологическом земледелии при разработке адаптированных агротехнических приемов производства растениеводческой продукции, отвечающую требованиям экологического земледелия и особенностям ландшафтных территорий.

Владеть: Навыками оценки уровня плодородия почв при экологическом способе использования при проектировании и составлении адаптированных к ландшафтам ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства, отвечающих требованиям экологического земледелия.

4 Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

№ п/п	№ курса	Темы (разделы) дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу аспирантов и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости ¹
			лекции	лабораторные	практические	консультации	аттестационные испытания	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	История развития и научные основы экологического земледелия	3		3			20	ТСп
2	3	Севообороты и экологическое земледелие	3		3			20	ТСп, ЗПР
3	3	Роль обработки почвы в экологическом земледелии	3		3			20	ТСп, ЗПР
4	3	Система удобрений и защиты растений в экологическом земледелии	3		3			23	ТСп, ЗПР
Всего			12		12		1	83	

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	История развития и научные основы экологического земледелия	Современное понятие об экологическом земледелии, его преимущества и недостатки; принципы экологического земледелия; управление плодородием почвы в экологическом земледелии;
2	Севообороты и экологическое земледелие	Севообороты в современном земледелии; их экологическая и экономическая; роль промежуточных культур в экологическом земледелии;
3	Роль обработки почвы в экологическом земледелии	Условия эффективного применения обработки почвы; энергосберегающая обработка почвы – экологические и экономические аспекты; особенности обработки почвы в условиях экологического земледелия;
4	Система удобрений и защиты растений в экологическом земледелии	Удобрения и их роль в экологизации земледелия; роль сидератов в экологическом земледелии; стратегии управления вредными организмами в традиционном и экологическом земледелии.

¹ ТСп – тестирование письменное, ЗПР – защита практических работ

5 фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений аспиранта в процессе изучения дисциплины «Экологическое земледелие».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Экологическое земледелие» проводится с целью определения степени освоения аспирантом образовательной программы в форме экзамена.

5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

5.1.1 Типовые задания для проведения текущего контроля

Вопросы для защиты практических работ

1. Понятие плодородия почвы и его виды.
2. Показатели плодородия.
3. Типы воспроизводства и оптимизации плодородия почвы.
4. Роль органического вещества почвы и пути его воспроизводства.
5. Принципы экологического сельского хозяйства и плодородие почв.
6. Особенности и цели севооборота в экологическом земледелии.
7. Подбор сельскохозяйственных культур для экологического земледелия.
8. Промежуточные культуры в севооборотах: классификация, значение, использование.
9. Значение сортов и гибридов в экологическом земледелии.
10. Задачи обработки почвы в традиционном и экологическом земледелии.
11. Минимальная и ресурсосберегающая обработка почвы: понятия и условия применения.
12. Направления минимизации систем обработки почвы и их обоснование.
13. Принципы построения системы обработки почвы в экологическом земледелии.
- 14.
15. Источники элементов питания для растений в экологическом земледелии.
16. Классификация органических удобрений.
17. Использование навоза: преимущества и недостатки.
18. Солома и другая побочная продукция сельскохозяйственных культур: характеристика и регламенты применения.
19. Зеленые удобрения: преимущества и технологии применения.
20. Методы и приемы контроля вредных организмов.
21. Особенности защиты растений в экологическом земледелии.
22. Управление сорным компонентом агрофитоценоза в экологическом земледелии.
23. Контроль вредителей в экологическом земледелии.
24. Предотвращение заболеваний растений в экологическом земледелии.

Тестовые задания

- 1. Производство каких удобрений шло наиболее интенсивно в первой половине XX века и привело к дисбалансу элементов питания?**
 - а) Азотных,
 - б) Фосфорных,
 - в) Калийных.
- 2. Автором и пропагандистом отвальной системы обработки почвы был:**
 - а) А.И. Бараев,
 - б) В.Р. Вильямс,
 - в) Т.С. Мальцев.
- 3. По способу действия удобрения классифицируют на:**
 - а) твердые,
 - б) косвенные,
 - в) органические.
- 4. Автор теории почвоутомления:**
 - а) Ю. Либих,
 - б) О. Декандолль,
 - в) А. Тейер.
- 5. К предупредительным мерам борьбы с вредными организмами относится:**
 - а) карантин,
 - б) использование прополок,
 - в) скашивание.
- 6. Как обозначается международная федерация движений за органическое сельское хозяйство?**
 - а) NOP,
 - б) FAO,
 - в) IFOAM.
- 7. К каким условиям эффективного применения обработки почвы относится плотность сложения?**
 - а) почвенным,
 - б) климатическим,
 - в) организационным.
- 8. Какая культура используется в качестве сидерата в Нечерноземной зоне?**
 - а) горчица белая,
 - б) ячмень,
 - в) лен-долгунец.
- 9. Теоретической основой севооборота является закон:**
 - а) плодосмена,
 - б) минимума,
 - в) возврата.
- 10. Какая организация проводит аккредитацию сертифицирующих органов в области органического сельского хозяйства?**
 - а) FAO,
 - б) IFOAM,
 - в) Bioland.
- 11. Как изменяется в среднем урожайность культур при переходе на органическое земледелие?**
 - а) возрастает,
 - б) снижается,
 - в) остается неизменной.
- 12. Какая система обработки почвы подходит для дерново-подзолистых почв (согласно В.И. Кирюшину)?**
 - а) отвальная,
 - б) мульчирующая,

в) нулевая.

13. Менее энергозатратным является использование на удобрение:

а) навоза,

б) соломы зерновых,

в) сидератов.

14. Какова максимальная доля бобовых культур в органических севооборотах?

а) до 20%,

б) до 30%,

в) до 50%.

15. Какая концепция подразумевает удержание численности сорняков (болезней, вредителей) на возможно низком уровне, чтобы минимизировать потери урожая и предупредить потенциальное увеличение вредных организмов?

а) экономического порога вредоносности,

б) «любой ценой»,

в) ресурсосбережения.

16. Гранулометрический состав относится к показателям плодородия почв:

а) Агрофизическим,

б) Агрохимическим,

в) Агробιοлогическим.

17. Сокращением эмиссии CO₂ в атмосферу характеризуется обработка:

а) минимальная,

б) отвальная,

в) роторная.

18. Положительную фитосанитарную роль играет применение:

а) навоза,

б) соломы зерновых,

в) сидератов.

19. Промежуточные культуры, высеваемые в летне-осенний период, после уборки основных культур севооборота, и дающие урожай в год посева, называются:

а) пожнивными,

б) поукосными,

в) подсевными.

20. Одним из основных принципов эко-сертификации является:

а) Ресурсосбережения,

б) Контроль «от поля до прилавка»,

в) Минимизации.

21. Какой источник снабжения растений фосфором можно использовать в органическом земледелии?

а) Костная мука,

б) Суперфосфат,

в) Преципитат.

22. Отсутствие дифференциации пахотного горизонта по элементам плодородия характерно для обработки:

а) минимальной,

б) отвальной,

в) мульчирующей.

23. Что не относится к органическим удобрениям?

а) сапропель,

б) мочеви́на,

в) дефека́т.

24. Лучшим предшественником для картофеля в Ярославской области является:

а) озимая пшеница,

б) лен-долгунец,

в) просо.

25. Каков основной подход борьбы с сорняками в органическом земледелии?

- а) Применение интегрированной системы защиты,
- б) Повышение конкурентоспособности сельскохозяйственных культур и устойчивости к сорнякам,
- в) Научно обоснованное применение пестицидов.

26. Выведения более продуктивных сортов растений, расширение ирригации, интенсивное применение удобрений, пестицидов, современной техники носило название:

- а) Индустриализации,
- б) «Зеленой революции»,
- в) Химизации.

27. Автором безотвальной системы обработки почвы, включавшей плуг собственной конструкции и систему пятипольного земледелия с минимальной обработкой почвы был:

- а) А.И. Бараев,
- б) В.Р. Вильямс,
- в) Т.С. Мальцев.

28. По происхождению удобрения классифицируют на:

- а) твердые,
- б) косвенные,
- в) органические.

29. Автор гумусового питания растений:

- а) Ю. Либих,
- б) О. Декандоль,
- в) А. Тейер.

30. Укажите одну из Российских экологических маркировок:

- а) «Листок жизни»,
- б) «Натур-продукт»,
- в) «Эко-безопасность».

31. Каков переходный период для использования земель при органическом земледелии?

- а) 2 года,
- б) 3 года,
- в) 4 года.

32. Какая культура хорошо отзывается на глубокую обработку почвы?

- а) клевер,
- б) озимая пшеница,
- в) лен.

33. Какое растение выращивается на зеленое удобрение?

- а) сераделла,
- б) ячмень,
- в) тимopheевка.

34. Возможность появления в повторных посевах специфических сорняков является причиной севооборота:

- а) химической,
- б) биологической,
- в) физической.

35. Каков недопустимый метод борьбы с вредителями в органическом земледелии?

- а) использование феромонов,
- б) использование растений-ловушек,
- в) использование ГМ-сортов.

36. Какой принцип означает, что органическое сельское хозяйство должно поддерживать и улучшать здоровье почвы, растения, животного, человека и планеты как единого и неделимого целого?

- а) здоровья,

- б) экологии,
 - в) справедливости.
- 37. Какая система обработки почвы подходит для типичных черноземов при среднем уровне интенсификации (согласно В.И. Кирюшину)?**
- а) отвальная,
 - б) комбинированная,
 - в) нулевая.
- 38. Иммобилизация азота происходит в почве при внесении:**
- а) навоза,
 - б) соломы зерновых,
 - в) сидератов.
- 39. Какой принцип предусматривает соответствие культур, возделываемых в севообороте, местным почвенно-климатическим условиям и перспективной структуре посевных площадей конкретного хозяйства?**
- а) адаптивности,
 - б) плодосменности,
 - в) периодичности.
- 40. Каков уровень разработки национальной системы сертификации органических продуктов в России?**
- а) Развития система,
 - б) Развита, но не вступившая в силу система,
 - в) В стадии разработки.
- 41. Содержание тяжелых металлов в почве относится к показателям плодородия:**
- а) Агрофизическим,
 - б) Агрохимическим,
 - в) Агробιοлогическим.
- 42. При незначительной разнице между равновесной и оптимальной плотностью почвы целесообразно применять обработку:**
- а) минимальную,
 - б) отвальную,
 - в) роторную.
- 43. Зеленое удобрение, предполагающее запарку всей выращенной массы растений, называется:**
- а) укосным,
 - б) полным,
 - в) отавным.
- 44. Промежуточные культуры, высеваемые во второй половине лета после уборки (скашивания) однолетних, многолетних трав и других культур, предназначенных на корм скоту и убираемых осенью того же года, называются:**
- а) пожнивными,
 - б) поукосными,
 - в) подсевными.
- 45. Увеличение разнообразия почвенных и эпифитных микроорганизмов, которые являются естественными антагонистами патогенных микроорганизмов, относится к мерам борьбы с:**
- а) болезнями,
 - б) вредителями,
 - в) сорняками.
- 46. Какой тип воспроизводства почвенного плодородия не характеризует органическое земледелие?**
- а) суженое,
 - б) простое,
 - в) расширенное.
- 47. Появление дефицита азота характерно для обработки:**

- а) минимальной,
- б) отвальной,
- в) мульчирующей.

48. Какие удобрения имеют высокую концентрацию элементов питания?

- а) органические,
- б) минеральные,
- в) бактериальные.

49. Лучшим предшественником для льна-долгунца в Ярославской области является:

- а) озимая рожь,
- б) многолетние травы,
- в) пар чистый.

50. В Евросоюзе маркировка на товаре «Органик» подразумевает что:

- а) 95% ингредиентов продукта имеют органическое происхождение,
- б) Продукт произведен в условиях ресурсосбережения,
- в) При производстве соблюдались принципы адаптивности.

5.1.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

Вопросы к экзамену:

1. Предпосылки появления экологического сельского хозяйства.
2. История становления экологического сельского хозяйства.
3. Понятие и термины экологического земледелия, его преимущества и недостатки.
4. Принципы и методы экологического земледелия.
5. Способы сохранения и повышения плодородия почвы в традиционном и экологическом земледелии.
6. Системы обработки и плодородие почвы. Условия эффективного применения обработки почвы.
7. Минимизация обработки почвы: достоинства и недостатки.
8. Энергосберегающая обработка почвы – экологические и экономические аспекты.
9. Особенности обработки почвы в условиях экологического сельского хозяйства.
10. Управление питанием растений и плодородием почвы.
11. Органические удобрения и их роль в экологизации земледелия.
12. Использование навоза в экологическом сельском хозяйстве.
13. Использование соломы в экологическом сельском хозяйстве.
14. Роль сидератов в экологическом сельском хозяйстве.
15. Севообороты в России и мире.
16. Экологическая и экономическая роль севооборотов.
17. Современные методы проектирования севооборотов.
18. Адаптивность и совместимость сельскохозяйственных культур.
19. Роль промежуточных культур в экологическом сельском хозяйстве.
20. Стратегии управления вредными организмами в традиционном и экологическом земледелии.
21. Эффективность и экологическая безопасность традиционных и альтернативных методов защиты растений.
22. Управление сорным компонентом агрофитоценоза в экологическом земледелии.
23. Борьба с вредителями сельскохозяйственных культур в условиях экологического земледелия.
24. Борьба с болезнями сельскохозяйственных культур в условиях экологического земледелия.

5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний аспирантов на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** (*высокий уровень*) выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** (*продвинутый уровень*) выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** (*пороговый уровень*) выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** (*пороговый уровень не достигнут*) выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

Оценка **«отлично»** (*высокий уровень*) выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** (*продвинутый уровень*) выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (*пороговый уровень*) выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (*пороговый уровень не достигнут*) выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Устойчивое развитие сельских территорий [Текст]: Учебное пособие / Под науч. ред. М. Дитериха, А. Мерзлова. - М.: Эллис Лак, 2013. - 680с.: ил.	Все разделы	3	19
2	Кiryushin, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Кiryushin, С.В. Кiryushin. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2023. - 464 с.: ил. // ЭБС «Издательства «Лань». — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/279836/ , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 11.05.2025).	Севообороты и экологическое земледелие, Роль обработки почвы в экологическом земледелии, Система удобрений и защиты растений в экологическом земледелии	3	Электронный ресурс
3	Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии (к. файл ЭБС Лань) [Электронный ресурс]: Учебник. / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров [и др.] - 2-е изд., исправ. - СПб.: Лань, 2022. - 224 с.: ил. // ЭБС «Издательства «Лань». — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/211703 , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 11.05.2025).	Севообороты и экологическое земледелие; Роль обработки почвы в экологическом земледелии	3	Электронный ресурс
4	Щукин, С.В. Экологизация сельского хозяйства (перевод традиционного сельского хозяйства в органическое) [Электронный ресурс]: серия обучающих пособий "RUDECO Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии". / С.В. Щукин, А.М. Труфанов; ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА" - М.: Б.и., 2012. - 196 с.// Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. — Режим доступа: https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka , требуется авторизация.	Все разделы	3	электронный ресурс

6.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Кирюшин, В.И. Экологические основы земледелия [Текст]: Учеб. для студ. с-х вузов. / В.И. Кирюшин - М.: Колос, 1996. - 366 с.	Все разделы	3	25
2	Земледелие [Текст]: Теоретический и научно - практический журнал. - М.: "Чеховский полиграфический комбинат", 1939-. - (8 вып. в год). - ISSN 0044-3913.	Все разделы	3	1
3	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]: научно - теоретический журнал. - М.: РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 1878- . - (6 вып. в год). - ISSN 0021-342X. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2198	Все разделы	3	электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронному каталогу и электронным ресурсам библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka>).

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

7.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

8.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Calculate Linux	Операционная система

8.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://rusneb.ru/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	https://www.fao.org/agris/ru Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система	Специализированная	http://www.cnsheb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.

	«Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)		
7.	База данных Orbit Premium edition (коллекция Questel SAS)	Специализированная	https://www.questel.com/product-release/intelligence/ Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Spriner Nature eBook Collections	Специализированная	https://link.springer.com Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки

8.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ».

9 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
 - учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий (семинаров), лабораторных работ);
 - учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
 - учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
 - помещения для самостоятельной работы;
 - помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.
- При проведении лабораторных занятий используется лабораторное оборудование.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров), лабораторных – списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для практических занятий (семинаров) больше либо равно списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для лабораторных работ больше либо равно половине списочного состава группы обучающихся. (Для проведения лабораторных работ группа обучающихся делится на две подгруппы).

10 Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,
Махаева Н.Ю.
01 июля 2025 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологическое земледелие»

(наименование дисциплины)

программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по научной специальности

«4.1.1. Общее земледелие и растениеводство»

шифр и наименование научной специальности

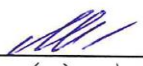
Форма обучения _____ очная

Срок получения образования по программе _____ 4 года

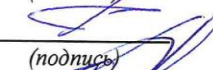
Декан факультета

Председатель УМК

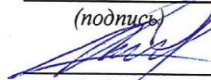
Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

к.с.-х.е., Иванова М.Ю.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)


(подпись)

к.с.-х.н. Казнин Р.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2025 г.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору.

2. Целью изучения дисциплины «Экологическое земледелие» является формирование системных знаний, практических умений и навыков в области экологического земледелия.

3 Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать: понятие экологического земледелия, его принципы и методы, преимущества и недостатки, направления воспроизводства почвенного плодородия.

Уметь: определить уровень плодородия почв и обосновать ресурсосберегающие методы ее воспроизводства экологическом земледелии при разработке адаптированных агротехнических приемов производства растениеводческой продукции, отвечающую требованиям экологического земледелия и особенностям ландшафтных территорий.

Владеть: навыками оценки уровня плодородия почв при экологическом способе использования при проектировании и составлении адаптированных к ландшафтам ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства, отвечающих требованиям экологического земледелия.

4 Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.