

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
(Минсельхоз России)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декан факультета агрономии и
экологии

(наименование факультета)

А.П. /А.П. Пакурина
подпись / инициалы, фамилия

«30» октября 2024 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО

Научная специальность

4.1.1 Общее земледелие и
растениеводство
(инифр, наименование)

Отрасль науки: Сельскохозяйственные науки

Кафедра-разработчик рабочей

Общего земледелия,
растениеводства и селекции
(наименование кафедры)

Благовещенск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Содержание и структура кандидатского экзамена	3
3. Процедура проведения кандидатского экзамена	4
4. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену	6
5. Литература для подготовки к кандидатскому экзамену	11

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа разработана на основании:

-приказа Минобрнауки России от 28.03.2014 № 247 (ред. от 05.08.2021) «Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;

-приказа Минобрнауки России от 24.02.2021 № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

-Положения о приеме кандидатских экзаменов, СМК-П-05.05-2021 (утв. приказом от 22.11.2021 № 277-о).

Кандидатские экзамены представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Специальная дисциплина «Общее земледелие и растениеводство» входит в обязательный перечень кандидатских экзаменов по научной специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

Содержание специальной дисциплины «Общее земледелие и растениеводство» включает перечень вопросов в области научных исследований по соответствующей научной специальности и состоит из двух блоков:

- земледелие;
- растениеводство.

2 СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Земледелие

Научные основы земледелия. Севообороты. Обработка почвы. Сорные растения и борьба с ними. Система земледелия. Методы исследования в земледелии.

Растениеводство

Общие вопросы растениеводства. Технология возделывания сельскохозяйственных культур. Зерновые культуры. Зернобобовые культуры. Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые, новые кормовые растения. Кормовые травы. Масличные и эфиромасличные культуры. Пряжильные культуры. Табак и махорка. Семеноведение. Программирование урожая полевых культур.

3 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Для приема кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Общее

земледелие и растениеводство» ежегодно, сроком на 1 год, создаются комиссия по приему кандидатского экзамена (далее – экзаменационная комиссия), состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Состав экзаменационной комиссии должен быть утвержден не позднее чем за 10 дней до даты начала кандидатского экзамена. Он формируется из числа научно-педагогических работников (в том числе работающих по совместительству) Университета в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. В состав экзаменационной комиссии могут включаться научно-педагогические работники других организаций.

Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Общее земледелие и растениеводство» правомочна принимать кандидатский экзамен, если в ее заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности, соответствующей специальной дисциплине, в том числе 1 доктор наук.

Заседания комиссий проводятся председателем комиссии. Решения комиссии принимаются большинством голосов, председатель обладает правом решающего голоса.

Процедура кандидатского экзамена по специальной дисциплине «Общее земледелие и растениеводство» представляет собой ответы на вопросы по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 3 вопроса. Во время ответа члены комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы, в том числе связанные с темой диссертационного исследования.

Перед кандидатским экзаменом проводится предэкзаменационная консультация экзаменуемых по вопросам, включенным в программу кандидатского экзамена.

Кандидатский экзамен проводится в устной форме. В случае невозможности сдавать кандидатский экзамен в устной форме (по причине инвалидности, болезни и пр.), экзаменуемый по заявлению сдает кандидатский экзамен в письменной форме.

Экзаменационные вопросы доводятся до сведения лиц, желающих сдать кандидатский экзамен, не позднее 1 месяца до их начала.

При проведении экзамена по билетам экзаменуемый выбирает билет, номер которого фиксируется в протоколе заседания экзаменационной комиссии.

Экзаменуемому представляется время на подготовку к ответу, как правило, не более 40 минут. Время письменного экзамена не может превышать 1 час. Экзаменуемый фиксирует план ответа на экзаменационные вопросы на бумажных листах формата А4 с оттиском печати «Отдел подготовки научно-педагогических кадров», при этом указав в верхней части листа следующую информацию:

- дату кандидатского экзамена;
- наименование кандидатского экзамена (с указанием отрасли наук);
- фамилию, имя, отчество (при наличии);

- номер и содержание вопросов экзаменационного билета.

После ответов экзаменующийся сдает данные листы экзаменационной комиссии, которая их прикладывает к протоколу сдачи кандидатского экзамена.

Результаты кандидатского экзамена, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты кандидатского экзамена, проводимого в письменной форме – на следующий рабочий день после дня его проведения.

При подготовке экзаменующийся имеет право пользоваться программой соответствующего кандидатского экзамена и, с разрешения председателя экзаменационной комиссии, справочной и (или) иной литературой.

Во время сдачи кандидатского экзамена запрещено использование компьютерных и мобильных устройств.

Экзаменующийся может быть удален с экзамена в случае следующих дисциплинарных нарушений:

- списывание (в том числе с использованием ресурсов сети Интернет, а также материалов, не разрешенных к использованию на экзамене);
- двойная сдача письменных работ;
- подлог;
- некорректное поведение экзаменующегося по отношению к экзаменационной комиссии (в том числе грубость, обман и т.д.).

Степень подготовленности экзаменующегося к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация по результатам сдачи кандидатского экзамена оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» (в последнем случае экзамен считается несданным).

Оценка 5 «отлично» ставится, если экзаменующийся:

- демонстрирует глубокие научные знания по специальной дисциплине, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает ответы на вопросы, не затрудняясь с ответом;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, свободно оперирует основными теоретическими положениями и практическими знаниями по проблематике научных исследований в соответствии с темой диссертационного исследования, соответствующей научной специальности и отрасли науки.

Оценка 4 «хорошо» ставится, если экзаменующийся:

- демонстрирует достаточные знания по специальной дисциплине, грамотно и по существу излагает ответ, не допускает существенных неточностей и ошибок при ответе на экзаменационный вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач по проблематике научных исследований в соответствии с темой диссертационного исследования, соответствующей научной специальности и отрасли науки.

Оценка 3 «удовлетворительно» ставится, если экзаменующийся:

- излагает неполные ответы на экзаменационные вопросы, допускает

неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении ответа на экзаменационные вопросы;

- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач, связанных с основными теоретическими положениями и практическими знаниями по проблематике научных исследований в соответствии с темой диссертационного исследования, соответствующей научной специальности и отрасли науки.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если экзаменуемый:

- не знает ответа или допускает грубые ошибки при изложении ответа на экзаменационные вопросы;

- испытывает значительные затруднения при решении ситуационных и практических задач, связанных с основными теоретическими положениями и практическими знаниями по проблематике научных исследований в соответствии с темой диссертационного исследования, соответствующей научной специальности и отрасли науки.

Результаты кандидатского экзамена оформляются протоколом заседания экзаменационной комиссии.

4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

1. Интегрированная система защиты зерновых культур от сорных растений
2. Модели плодородия почв и их использование в земледелии
3. Процессы трансформации органического вещества в почве и их регулирование
4. Сущность и задачи адаптивно-ландшафтных систем земледелия
5. Уровни воспроизводство плодородия почв
6. Основные положения методики расчета баланса гумуса почв
7. Интегрированная система защиты сои от сорных растений
8. Система защиты почв от водной эрозии
9. Система защиты почв от дефляции
10. Оптимизация водного режима почвы
11. Реализация законов земледелия в агрономической практике
12. Агрофитоценоз, его компоненты, структура
13. Технологии основной обработки почвы под яровые культуры и их обоснование
14. Технологии предпосевной обработки почвы под зерновые культуры и их обоснование
15. Система обработки почвы в севообороте (принципы их реализации)
16. Принципы разработки системы севооборотов для различных агроландшафтов
17. Адаптивно-ландшафтная направленность современных систем земледелия

18. Принципы построения и этапы проектирования системы обработки почвы

19. Структура современных систем земледелия

20. Оптимизация воздушного режима почвы

21. Технологии предпосевной обработки почвы под сою и их обоснование

22. Методы интегрированной системы защиты растений.

23. Классификация и структура агроландшафтов.

24. Агрофизические свойства почвы и приемы их оптимизации

25. Характеристика злостных сорных растений Амурской области и меры борьбы с ними

26. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Их классификация.

27. Определение ППВ, назовите параметры нижней и верхней оптимальной влагообеспеченности любой культуры. Чем определяются эти пределы?

28. Требования сои к обеспеченности элементами питания. Роль биологического азота.

29. Требования зерновых культур условиям минерального питания.

30. Роль севооборота в повышении урожайности полевых культур. Составить схему короткоротационного севооборота.

31. Основные этапы развития представлений о фотосинтезе. Фотосинтез, как основа повышения урожайности полевых культур.

32. Сравнительная характеристика C_3 и C_4 - растений. Продуктивность культур в зависимости от типа фотосинтеза.

33. Структура посевов сои и зерновых культур, их роль в реализации потенциальной продуктивности сортов.

34. Роль фотосинтеза в формировании урожая полевых культур. Фотосинтетически активная радиация, световое насыщение растений в зависимости от типа фотосинтеза?

35. Показатели фотосинтетической деятельности растений. От каких показателей фотосинтеза зависит урожай растений.

36. Методы определения площади листьев (в чем сущность каждого из них, достоинства и недостатки)

37. Параметры оптимального посева и пути его оптимизации для повышения фотосинтетической деятельности и продуктивности растений.

38. Фотосинтетический потенциал и чистая продуктивность фотосинтеза. Каковы их оптимальные параметры для получения высокого урожая культур.

39. Факторы внешней среды, влияющие на фотосинтез и урожай культур.

40. Фотодыхание, как оно связано с фотосинтезом? Их особенности у C_3 -и C_4 -растений.

41. Задачи контроля показателей фотосинтетической деятельности посевов и методы их определения для повышения продуктивности растений.

42. Влияние гербицидов на фотосинтетическую деятельность и семенную продуктивность сортов сои.

43. Индекс листовой поверхности (ИЛП) и скорость роста посева (СРП). Их оптимальные параметры и влияние на величину урожая полевых культур.
44. Биологическая урожайность культур, методика ее определения.
45. Что такое $K_{хоз}$, как его определить? Величина этого показателя для зерновых культур и сои. От чего он зависит?
46. Биометрический анализ растительных образцов в фазу технической спелости полевых культур? Методы и задачи его определения.
47. Сорта сои, возделываемые в Амурской области. Их морфологические особенности.
48. Фазы роста и развития сои. Методики их определения.
49. Структура урожая. От каких показателей структуры урожая в большей степени зависит продуктивность растений.
50. Адаптация растений к условиям среды. Механизмы физиологической и генетической адаптации.
51. Что такое стресс? От чего зависит устойчивость растений к стрессу.
52. Классификация культур по степени устойчивости к холоду.
53. Физиолого-биохимические изменения у теплолюбивых растений при пониженных положительных температурах.
54. Методы диагностики холодостойкости растений.
55. Способы повышения холодостойкости растений.
56. Защитные механизмы морозоустойчивости растений.
57. Селекция растений на устойчивость к неблагоприятным факторам среды.
58. Условия выращивания семян.
59. Государственный стандарт на посевные качества семян.
60. Подготовка семян к хранению.
61. Подготовка семян к посеву.
62. Методы определения механических повреждений семян.
63. Общие признаки строения семени зерновых бобовых культур. Отличительные особенности их строения.
64. Модели энергосберегающих технологий получения биологически чистой продукции.
65. Градация почв по загрязнению радионуклидов.
66. Производство продукции растениеводства, свободной от тяжелых металлов.
67. Производство продукции растениеводства, свободной от нитратов.
68. Производство продукции растениеводства, свободной от пестицидов.
69. Роль биологического азота в формировании урожая сои. Пути оптимизации условий симбиотической азотфиксации.
70. Как могут не бобовые культуры использовать биологический азот?
71. Адаптация растений к неблагоприятным факторам внешней среды
72. Технологии переработки сои на кормовые цели.
73. Технологии переработки сои на пищевые цели.

74. Влияние качества сырья на пищевую и энергетическую ценность продуктов переработки.

75. Основные области использования сои в перерабатывающей промышленности.

5 ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ

Перечень основной литературы

1. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 274 с. — ISBN 978-5-534-13817-7 // Юрайт : [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512985>.
2. Наумкин, В. Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, А. Н. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-2300-2 // ЭБС Лань : [сайт] — URL: <https://e.lanbook.com/book/209729>.
3. Торилов, В. Е. Общее земледелие, растениеводство (курс лекций) : учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 120 с. // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133088>.
4. Торилов, В. Е. Общее земледелие. Практикум : учебное пособие / В. Е. Торилов, О. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3553-1 // ЭБС Лань : [сайт] — URL: <https://e.lanbook.com/book/206657>.
5. Система земледелия Амурской области : произв.-практ. справ. / [Д. В. Ахалбедашвили, И. В. Беркаль, А. М. Билько и др.] ; под общ. ред. П. В. Тихончука. - Благовещенск : Изд-во Дальневосточного ГАУ, 2016. - 570, [4] с. - ISBN 978-5-9642-0276-9
6. Мельникова, О. В. Теория и практика биологизации земледелия : монография / О. В. Мельникова, В. Е. Торилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-3623-1 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206852>
7. Биопрепараты и регуляторы роста в ресурсосберегающем земледелии : учебное пособие / составители В. А. Гущина, А. А. Володькин. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 206 с. // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142130>.
8. Мельникова, О. В. Сорняки в агрофитоценозах и меры борьбы с ними : монография / О. В. Мельникова, В. Е. Торилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3647-7 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121476>.
9. Кононов, А. С. Гетерогенные посевы (экологическое учение о гетерогенных агроценозах как о факторе биологизации земледелия) : монография / А. С. Кононов, В. Е. Торилов, О. Н. Шкотова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2682-9 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212591>.

10. Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В. В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-3599-9 // ЭБС Лань : [сайт] — URL: <https://e.lanbook.com/book/206471>.

11. Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зерновые : монография / В. В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-3096-3 // ЭБС Лань : [сайт] — URL: <https://e.lanbook.com/book/213095>.

Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Кормовые : монография / В. В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-3080-2 // ЭБС Лань : [сайт] — URL: <https://e.lanbook.com/book/213200>

Перечень электронных библиотечных систем, электронных библиотек

1. Электронная библиотечная система «Лань», <http://e.lanbook.com/>
2. Образовательная платформа (ЭБС) Юрайт, <https://urait.ru>
3. Электронная библиотека ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, <http://irbis.dalga.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, (электронная база периодических изданий), <https://elibrary.ru/titles.asp>
5. Национальная электронная библиотека НЭБ, <https://нэб.рф>
6. Научная электронная библиотека «Киберленинка», <https://cyberleninka.ru/>
7. База данных агротехнологий <https://rosinformagrotech.ru/db/bd-agrotekhnologii>
8. Опытная база данных «Наилучшие доступные технологии в агропромышленном комплексе» (НДТ в АПК),
9. <https://rosinformagrotech.ru/db/opytnaya-bd-nailuchshie-dostupnye-tekhnologii-v-apk>
10. Полнотекстовая БД публикаций ФГБНУ "Росинформагротех". Электронная библиотека, <https://rosinformagrotech.ru/db/elektronnaya-biblioteka-fgbnu-rosinformagrotekh>
11. AGRIS (Agricultural Research Information System) - международная реферативная база данных, по всем вопросам сельского хозяйства и смежным с сельским хозяйством областям, <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>
12. Почвенно-географическая база данных России, <https://soil-db.ru/>
13. Информационно справочная система «Кодекс» (Техэксперт), <http://www.cntd.ru/>
14. Справочная правовая система КонсультантПлюс, <http://www.consultant.ru>
15. Информационная система Меганорм (ГОСТы, СанПиНы.), <https://meganorm.ru/>
16. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС), <https://fedstat.ru/>

17. Wiley Journal Database - полнотекстовая международная реферативная база данных журналов, <https://onlinelibrary.wiley.com/>

18. Платформа Springer Link, <https://rd.springer.com/> - мультитематическая (биология, биотехнология, экология, медицина, физика, технические науки, математика, информатика, гуманитарные науки, экономика) баз данных, в т.ч. платформа Nature - <https://www.nature.com/subjects/biotechnology>

Электронные образовательные ресурсы

1. Электронная информационно-образовательная среда университета, <http://moodle.dalgau.ru>

2. Федеральная информационная система Единое окно доступа к образовательным ресурсам, <http://window.edu.ru/>

3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний: информационно-справочная система, <http://www.cnsnb.ru/akdil/>

4. Росстандарт. Стандарты и регламенты, <https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts>

5. Открытое образование - национальная образовательная платформа, <https://npod.ru/>

6. Атлас почв РФ. Электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации, <https://soilatlas.ru/titul>

7. Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации 2020 г., <https://www.agroxxi.ru/goshandbook>

8. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России, <http://infoil.ru/reestr/>

9. Овощеводство в России, <https://www.rusagroweb.ru/>

Программа кандидатского экзамена составлена в соответствии с научной специальностью (научными специальностями) и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, утвержденной Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, по которым подготавливается диссертация.

Программу составил (и):

Колесникова Т.П., канд. биол. наук



Программа рассмотрена на заседании кафедры общего земледелия, растениеводства и селекции растений

Протокол № 04 от «22» октября 2024 г.

И.о. заведующий кафедрой



(подпись)

Э.В. Тимошенко

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена методическим советом факультета агрономии и экологии

(наименование факультета)

Протокол № 02 от «30» октября 2024 г.

Председатель методического совета



(подпись)

Т.Н. Черноситова

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки
научно-педагогических кадров



(подпись)

И.А. Лонцева

(инициалы, фамилия)