

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Л.Я. ФЛОРЕНТЬЕВА»
(ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева)

СОГЛАСОВАНО

Зав. отделом аспирантуры и ОДДС
Третьяк / Третьяк Л.А./
«10» *января* 20*25* г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по СНИР
Басонов / Басонов О.А./
«10» *января* 20*25* г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Научная специальность

**4.1.1 Общее земледелие и
растениеводство**

Форма обучения

Очная

Нижний Новгород 2025

1. Общие положения

Прием в аспирантуру производится в соответствии с нормативными актами:

-Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ (с изм. и доп.);

-Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. № 2122;

-Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 6 августа 2021 г. № 721 (с изм. и доп.);

-Паспорт научной специальности **4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.**

Локальные нормативные акты университета:

-Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Нижегородский государственный агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева» (в последней редакции);

-Лицензия на осуществление образовательной деятельности, в том числе по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

-Правила приема в ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2025/26 учебный год;

-Порядок проведения вступительных испытаний (комплексного экзамена) для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева;

-Положение об экзаменационной комиссии по приему вступительных испытаний на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева;

-Порядок подачи и рассмотрения апелляций по результатам вступительных испытаний в ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева.

2. Требования к поступающим в аспирантуру

К освоению программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалист или магистратура).

3. Вопросы к вступительному экзамену

1. Особенности систем земледелия в Правобережье Нижегородской области.
2. Классификация сорных растений. Признаки классификации. Вред, причиняемый сорными растениями. История развития систем земледелия. Современные системы земледелия.
3. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Зональные особенности севооборотов.
4. Гербокритические периоды культур. Пороги вредоносности сорняков. Способы

определения порогов вредоносности.

5. Параметры агроэкологической оценки сельскохозяйственных культур в агроландшафтном земледелии.

6. Основные законы земледелия. Их сущность. Использование в практической деятельности агронома.

7. Биологические особенности сорных растений и трудности в борьбе с сорняками.

8. Значение воды в жизни растений. Формы влаги в почве. Оценка влагообеспеченности растений. Влагообеспеченность культур в условиях Юго-Востока.

9. Основные причины необходимости чередования культур по Д.Н. Прянишникову и Панникову.

10. Плодородие почв. Факторы ее повышения. Пути повышения плодородия почвы в Нечерноземной зоне.

11. Классификация паров. Положительные и отрицательные стороны чистого пара. Влияние пара на плодородие почвы.

12. Классификация мер борьбы с сорняками. (Предупредительные и истребительные меры борьбы, карантинная служба).

13. Системы земледелия. История развития, элементы и названия систем земледелия.

14. Основные принципы размещения культур в севообороте. Звенья севооборота.

15. Роль фитомелиорации.

16. Воздушный режим почвы. Состав почвенного воздуха. Роль почвенного воздуха как фактора жизни растений (кислорода и углекислого газа). Малый и большой кругооборот углекислого газа. Регулирование воздушного режима.

17. Структурность почвы. Влияние структуры на её агрофизические свойства. Выпаханность почвы. Воспроизводство структуры. Теория академика В.Р. Вильемса.

18. Виды эрозии, их распространение, вред, причиняемый эрозии. Комплексные меры защиты почвы от эрозии. Почвозащитная обработка почвы. Почвозащитный севооборот.

19. Карта засоренности поля. Методы определения засоренности.

20. Показатели плодородия почвы. Окультуренность почвы. Основные пути регулирования плодородия почвы.

21. Тепловой режим почвы. Значение тепла в жизни растений, почвы и микрофлоры. Термальные свойства почвы. Регулирование теплового режима. Борьба с заморозками.

22. Классификация мер борьбы с сорняками. Понятие о карантине и карантинных сорняках. Карантинные сорняки Саратовской области. Меры борьбы с ними.

23. Химические меры борьбы с сорняками. Механизм избирательности гербицидов. Классификация гербицидов. Формы, нормы расхода гербицида и рабочего раствора.

24. Типы агроландшафтов. Особенности системы земледелия по типам агроландшафтов.

25. Научные основы обработки почвы, её основные задачи. Технологические операции при обработке почвы. Способы и приёмы обработки почвы.

26. Принципы построения специальных севооборотов. Составление схем севооборотов. Овощные и рисовые севообороты.
27. Система обработки чистых и занятых паров под озимые культуры в различных зонах страны.
28. Почвозащитная обработка почвы в регионах с проявлением ветровой эрозии.
29. Энергосберегающие обработки почвы. Минимальная обработка почвы. Взаимосвязь минимализации обработки почвы с химизацией сельскохозяйственного производства. Реакция культур на минимализацию обработки почвы.
30. Проектирование, введение севооборотов и освоение севооборотов. План перехода. Составление ротационных таблиц. Соблюдение севооборотов, их оценка.
31. Задачи обработки почвы в условиях орошения. Особенности зяблевой обработки почвы при орошении.
32. Предпахотные и влагозарядковые поливы и обработка почвы после их применения.
33. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство. Виды воспроизводства.
34. Параметры плодородия почвы. Пути воспроизводства плодородия почвы.
35. Приемы и способы обработки почвы. Основные задачи обработки почвы. Современная классификация обработки почвы в сберегающем земледелии.
36. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства. Задачи растениеводства России.
37. Методика определения потенциального и действительно возможного урожая. Практическое значение программирования урожайности сельскохозяйственных культур.
38. Полевая всхожесть семян и современные приемы ее повышения.
39. Качественный семенной материал - одно из важнейших средств производства продукции растениеводства. Организационные и агротехнические основы увеличения производства высококачественных семян в современных условиях.
40. Посевные качества семян и их использование в практической работе. Содержание и использование ГОСТов на семена и посадочный материал. Основные требования к посевному и посадочному материалу. Расчеты норм высеива и посадки полевых культур.
41. Понятие о семенном контроле и методика его проведения. Основная документация в семенном контроле.
42. Влияние экологических факторов и агротехнических приемов на посевые и урожайные качества семян.
43. Особенности роста и развития ярового ячменя и их взаимосвязь с агротехникой культуры.
44. Технология выращивания односемянной сахарной свеклы.
45. Особенности прорастания семян и кущения разных видов яровых зерновых культур.
46. Теоретические основы растениеводства. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество.
47. Приемы подготовки семян к посеву.
48. Факторы, определяющие рост, развитие и продуктивность яровой пшеницы.
49. Технология возделывания кукурузы на силос и зеленую массу.

50. Морфология хлебных злаков. Рост и развитие зерновых хлебов. Морфологические и биологические особенности яровой твердой пшеницы.
51. Нетрадиционные кормовые растения и технологии их выращивания.
52. Биология и агротехника возделывания гороха.
53. Пути увеличения производства высококачественного зерна пшеницы в России. Биологические особенности сортов яровой пшеницы и их отражение в агротехнике.
54. Приемы формирования оптимальной густоты насаждения сахарной свеклы. Уход за посевами. Агротехника выращивания семян сахарной свеклы.
55. Элементы биологического урожая зерновых культур. Методы управления их производственным процессом.
56. Морфобиологические отличия и преимущества возделывания озимых хлебов. Их роль в зерновом балансе страны.
57. Фотосинтетическая деятельность полевых культур и показатели продуктивности агроценозов.
58. Водный, воздушный и тепловой режимы почв и пути их регулирования
59. Особенности систем земледелия на дерново-подзолистой почве (Левобережье).
60. Минеральные удобрения и другие химические мелиоранты.

4. Список рекомендуемой литературы

1. Земледелие: учебник для студентов вузов по направлениям и специальностям агрономического образования / ред. Г. И. Баздырев. - М.: Инфра-М, 2015. - 608 с.
2. Земледелие: учеб.пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Растениеводство: практикум: Лабораторный практикум - 2-е изд. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/473071>. / Г.С. Посыпанов. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2015. –230 с.
4. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32824>. /А.К. Фурсова [и др.]. - СПб: Лань, 2018. — 432 с.
5. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32825>. / А.К. Фурсова [и др.]. - СПб: Лань, 2018. — 384 с.

*Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева
от 16.01.2025 г. (протокол № 1)*