

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора ФГБНУ
Н.И. [Signature]

Махачкала 2025 г.


Разработчик: **Теймуров Самир Агаларович**, ведущий научный сотрудник, зав. лабораторией агропочвоведения и мелиорации ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», к.с.-х.н.

Программа вступительного испытания разработана для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБНУ «ФАНЦ РД» по научной специальности – 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» (протокол № 3 от «24» марта 2025 г.).

Программа подготовки утверждена на заседании отдела агроландшафтного земледелия (протокол № 3 от «24» марта 2025 г.)

Заведующий отдела агроландшафтного земледелия  М.Р.А. Казиев

Обсуждена и одобрена экспертно-методическим советом по земледелию и растениеводству, протокол № 3 от «25» марта 2025 г.

Председатель экспертно-методического совета по земледелию и растениеводству  Н.Р. Магомедов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Цель и задачи программы.....	4
3. Критерии оценивания претендентов для поступления в аспирантуру.....	5
4. Содержание программы.....	5
5. Темы рефератов.....	7
6. Перечень вопросов к вступительным испытаниям.....	8
7. Список рекомендуемой литературы.....	12
Приложения.....	14
<i>Методические рекомендации по написанию реферата</i>	
<i>Титульный лист реферата</i>	

1. Пояснительная записка

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по специальной дисциплине лица, поступающих на обучение в аспирантуре по научной специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений».

Программа вступительных испытаний по специальной дисциплине подготовлена ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» в соответствии с Приказом Минобрнауки России № 951 от 20.10.2021 г. «Об утверждении федеральных государственных требований 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)».

К освоению программ научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура). На основании перечисленных в содержании программы разделов и тем формируется перечень вопросов вступительного испытания.

Поступающий в аспирантуру по научной специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» должен обладать необходимым объемом знаний в области почвоведения, физиологии растений, агрометеорологии, земледелия, растениеводства, кормопроизводства, селекции и семеноводства (полученные на предыдущих уровнях образования). Дисциплина «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» создает необходимую базу для успешного освоения аспирантами научного компонента программы. Особенностью дисциплины является ее ярко выраженная практическая направленность на базе прочной теоретической подготовки по вопросам рационального применения агрохимических средств.

2. Цель и задачи программы

Целью программы является подготовка претендентов к сдаче вступительного экзамена по специальной дисциплине научной специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений» и выявление среди них наиболее способных и подготовленных для прохождения обучения по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Задачи программы – ознакомить поступающих с необходимым объемом знаний в области агрохимии, агропочвоведения, защиты и карантина растений, агроэкологии.

3. Критерии оценивания претендентов для поступления в аспирантуру

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Каждое вступительное испытание оценивается отдельно.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 4 балла.

Результаты всех вступительных испытаний оцениваются экзаменационными комиссиями отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», 5 «неудовлетворительно».

Оценка «**отлично**» - поступающий показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний.

Оценка «**хорошо**» - поступающий показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности.

Оценка «**удовлетворительно**» - поступающий показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» - поступающий показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

4. Содержание программы

Раздел 1. Химический состав и теория питания растений. Химический состав растений. Общие особенности минерального питания растений. Теории питания растений. Значение отдельных элементов в питании растений. Влияние условий минерального питания на содержание соединений, определяющих качество урожаев с.-х. культур. Создание оптимальных условий питания растений и способы его регулирования с помощью удобрений. Зольность, минеральные и органические вещества в составе растений. Роль химических элементов в жизнедеятельности растений. Физиологические основы питания растений. Экология минерального питания растений. Устойчивость растений к неблагоприятным факторам внешней среды (погодным условиям, концентрации

почвенного раствора, болезням, ТМ, радионуклидам). Динамика потребления элементов питания растениями.

Раздел 2. Свойства почвы, определяющие её плодородие и взаимодействие с удобрениями и растениями. Роль газовой, жидкой и твердой фаз почвы в питании растений и трансформации удобрений. Органическое вещество почвы и его значение для плодородия. Содержание питательных элементов и их доступность растениям в разных почвах. Значение коллоидной фракции почвы в процессах взаимодействия почвы с удобрениями и растениями. Пути трансформации азотных, фосфорных, калийных и других соединений в почвах и доступность их растениям. Роль агрохимического анализа почв для оценки обеспеченности растений элементами питания, определения их потребности в удобрениях. Почва как питательная среда для растений. Биологический азот в земледелии (симбиотическая, ассоциативная азотфиксация, свободноживущие азотфиксаторы). Биологические препараты и опыт их применения в Республике Дагестан. Факторы, обуславливающие деградацию почв. Мелиорация почв (известкование, гипсование, сидерация и др.).

Раздел 3. Современные методы исследований в агрохимии и статистическая обработка их результатов. История агрохимических исследований и применения удобрений. Методы агрохимических исследований (полевой, вегетационный, лизиметрический). Понятие о круговороте и балансе питательных веществ в земледелии. Статистическая обработка результатов анализа. Методы расчётов доз удобрений. Зарождение агрохимических знаний. Роль почвенного плодородия в развитии и падении цивилизаций. Значение удобрений в современном мире. Истощение почв – главная экологическая проблема. Экологические проблемы и функции агрохимии. Удобрения и загрязнение окружающей среды, пути его предотвращения. Экономическая и энергетическая эффективность удобрений. Современные методы в изучении питания растений.

Раздел 4. Удобрения и технология их применения. Виды удобрений и их значение в питании растений и повышении плодородия почвы. Минеральные удобрения. Простые и сложные удобрения. Агрономическое и экономическое значение комплексных удобрений. Органические удобрения и их виды, способы хранения, значение для поддержания и повышения плодородия почвы. Система удобрения и принципы ее построения. Технология применения удобрений, контроль и оценка качества работ по внесению удобрений. Приемы снижения потерь и качества удобрений при их транспортировке, хранении и внесении. Перспективные виды минеральных удобрений. Местные агроруды – средство мелиорации почв и повышение урожайности с.-х. культур. Стимуляторы роста – альтернатива или дополнение удобрений, эффективность, агрохимические проблемы. Комплексное применение органических, минеральных удобрений, биопрепаратов, стимуляторов роста на различных с.-х. культурах.

Совершенствование зональных систем земледелия Республики Дагестан (систем удобрения).

Раздел 5. Система научного мировоззрения в области агрофизики почв с целью управления плодородием в агроэкосистемах. Принципы размещения почв в пространстве. Современное состояние почвенного покрова. Геоморфологические и морфологические признаки почвы, их сущность и роль в формировании экологически устойчивой природной системы (водный режим, содержание гумуса, процессы эрозия). Природные и антропогенные процессы их роль в перераспределении почвенного плодородия, активизации почвообразовательных процессов и почвенных режимов в агроландшафте. Пространственное размещение почв в ландшафте, методы ландшафтной типизации почвенного покрова. Теоретические и научно-практические основы рекультивации и окультуривания почв. Закономерности продукционного процесса и агроприёмы рационального использования природных ресурсов, устойчивости агроэкосистем, земледелия и растениеводства в полевых и антропогенно регулируемых условиях. Методологические основы исследования почвы как полидисперсной гетерогенной системы.

Раздел 6. Научно-обоснованные современные системы защиты растений, фитосанитарного контроля и экспертизы вредных организмов. Основные методологические принципы формирования современных систем защиты растений. Система защиты растений и её связь с другими звеньями в системах земледелия. Агроэкологическая и экономическая оценка интегрированной системы защиты растений. Оптимизация фитосанитарного состояния агро-ландшафтов. Прогнозирование и анализ фитосанитарного состояния посевов и почвы. Законодательное регулирование карантинного фитосанитарного контроля. Методы экспертизы под карантинной продукции и способы обеззараживания под карантинных материалов.

5. Темы рефератов

1. Современные теоретические и практические достижения науки агрохимия и смежных дисциплин, вклад зарубежных и отечественных ученых в её развитие.
2. Основные методы научного исследования в области агрохимии, агропочвоведения, защиты и карантина растений.
3. Современные проблемы и состояние химизации земледелия.
4. Оценка состояния плодородия участка, массива, угодий.
5. Оценка качества сельскохозяйственной продукции.
6. Оценка современным проблемам и достижениям в области интенсификации сельскохозяйственного производства.
7. Объективная агроэкологическая оценка технологиям применения удобрений.

8. Применения средств химизации с целью повышения плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур в адаптивно-ландшафтном земледелии.

9. Экологические последствия избыточного применения азотных удобрений и регламентация содержания нитратов в продукции растениеводства.

10. Динамика применения органических удобрений в России и Республике Дагестан в 1960-2020 гг.

11. Направления развития агрохимии в настоящее время в нашей стране и за рубежом.

12. Оценка современным проблемам и достижениям в области интенсификации сельскохозяйственного производства.

13. Проблема деградации почвенного плодородия в Республике Дагестан.

14. Диагностика и учет болезней и вредителей для фитосанитарного мониторинга посевов.

15. Современные представления о поступлении питательных веществ в растения в зависимости от внешних условий.

16. Процессы минерализации и иммобилизации азота.

17. Азотофиксация клубеньковыми бактериями на бобовых культурах.

18. Современные представления об использовании нитратной и аммонийной форм азота растениями.

19. Значение микроэлементов в питании растений.

20. Негативные последствия нерационального использования удобрений.

6. Перечень вопросов к вступительным испытаниям

Для зачета:

1. Место агрохимии среди фундаментальных и прикладных наук.

2. Методы и объекты исследования агрохимии.

3. Гумус почвы и его значение для питания растений и применения удобрений.

4. Современные представления о безусловно необходимых растениям элементах.

5. Типы питания растений.

6. Корневая система и ее роль в питании растений. Современные теории поступления элементов питания в растения через корень.

7. Роль макро и микроэлементов в питании сельскохозяйственных культур.

8. Растительная диагностика обеспеченности растений элементами питания. Внешние признаки голодания, химическая диагностика.

9. Удобрения, применяемые некорневым способом.

10. Показатели, определяющие качество продукции различных сельскохозяйственных культур.

11. Изменения содержания гумуса в почве под влиянием природных факторов и антропогенной деятельности.
12. Равновесие между твердой и жидкой фазой почвы.
13. Коллоидная система.
14. Физико-химическая и химическая поглотительная способность почвы. Значение этих видов поглотительной способности в применении удобрений и питании растений.
15. Трансформация соединений азота, фосфора и калия в почве.
16. Потенциальное и эффективное плодородие.
17. Физиологическая реакция удобрений.
18. Методы определения валового содержания и подвижных форм органических соединений и элементов питания.
19. Вклад российских ученых в решение агрохимических проблем.
20. Методы агрохимических исследований (полевой, вегетационный, лизиметрический).
21. Вынос и баланс NPK при возделывании сельскохозяйственных культур.
22. Методы расчётов доз удобрений: разностный, на прибавку, балансовый, комплексный и др.
23. Экологические функции органического вещества.
24. Основные морфологические признаки почвы и их трансформация в современных экологических условиях.
25. История развития агропочвоведения.
26. Роль антропогенных факторов в развитии почвенной системы.
27. Современная тенденция изменения реакции почвенного раствора в степных и сухостепных почвах.
28. Краткая история развития гумуса.
29. Современные методы почвенного обследования.
30. Методы бонитировки и экономическая оценка почвенного покрова.
31. Современная концепция защиты растений.
32. Комплексное сочетание методов защиты растений.
33. Определение хозяйственной эффективности систем защиты растений.
34. Организация фитосанитарного надзора состояния почв.
35. Основные методы лабораторной экспертизы.

Для кандидатского экзамена:

1. Химический состав растений. Биогенные элементы и биогенные вещества. Изменение состава растений в связи с возрастом и условиями питания.
2. Радиоактивные изотопы в агрохимических исследованиях. Применение изотопа ^{32}P в агрохимии. Использование стабильного изотопа ^{15}N в агрохимических исследованиях.
3. Современные методы определения оптимальных доз минеральных удобрений. Использование результатов полевых опытов и агрохимических анализов почв для установления доз удобрений.

4. Состав почвы. Формы химических соединений, гумус, потенциальные и эффективные запасы питательных веществ, химические и биологические процессы. Учение К.К. Гедройца о поглотительной способности почв.

5. Современные представления о поступлении питательных веществ в растения в зависимости от внешних условий. Значение концентрации раствора, реакции среды, антагонизма и синергизма ионов, других факторов в поступлении питательных веществ в растения.

6. Процессы минерализации и иммобилизации азота. Азотофиксация клубеньковыми бактериями на бобовых культурах. Азотофиксация свободными diaзотрофами. Биопрепараты с культурами симбиотических и ассоциативных микроорганизмов. Опыт их применения.

7. Значение анализа растений в изучении их питания, действия удобрений и влияния условий питания на обмен веществ в растениях. Анализ урожая для оценки его качества. Анализ растений в целях диагностики минерального питания и установления потребности их в удобрениях во время вегетации.

8. Задачи агрохимического анализа почвы. Методы определения подвижных форм азота, фосфора, калия, микроэлементов, тяжелых металлов в разных почвах.

9. Работы Ж. Бусенго, Ю. Либиха, Г. Гельригеля. Роль русских ученых М.В. Ломоносова, Д.Н. Менделеева, К.А. Тимирязева, К.К. Гедройца, Д.Н. Прянишникова, Д.А. Сабина и др. в разработке учения о питании растений и применении удобрений. Достижения современной агрохимии.

10. Нитратные и аммонийно-нитратные удобрения. Современные представления об использовании нитратной и аммонийной форм азота растениями.

11. Классификация комплексных удобрений. Технология получения, состав и свойства удобрений. Полифосфаты аммония. Жидкие комплексные удобрения (ЖКУ). Перспективы применения комплексных удобрений в нашей стране.

12. Значение микроэлементов в питании растений. Содержание в почвах и доступность растениям. Микроудобрения, способы применения. Действие на урожай и качество сельскохозяйственной продукции.

13. Органические удобрения, их роль в улучшении свойств почвы, повышении ее плодородия и урожайности сельскохозяйственных культур. Подстилочный и бесподстилочный навоз, особенности хранения и применения. Использование побочной продукции полевых культур на удобрение.

14. Альтернативные источники питательных веществ и средств для мелиорации почв.

15. Понятие о системе применения удобрений в хозяйстве и в севообороте. Задачи системы удобрения и основные принципы ее построения. Факторы, учитываемые при разработке системы удобрения.

16. Способы применения минеральных и органических удобрений (основное, предпосевное – рядковое, подкормки, поверхностное и локальное внесение).

17. Негативные последствия нерационального использования удобрений.

18. Задачи и методика агрохимического обследования почв хозяйства, составление агрохимических картограмм и их использование при разработке системы удобрения.

19. Рекультивация нарушенных ландшафтов. Основные направления рекультивации.

20. Основные морфологические признаки почвы и их трансформация в современных экологических условиях.

21. Роль геоморфологических и геоморфологических признаков в регулировании почвенных процессов.

22. Роль антропогенных факторов в развитии почвенной системы.

23. Особенности водного режима степных и сухостепных почв в современных экологических условиях функционирования системы почва-вода-растение.

24. Поглотительная способность почвы и ее роль в формировании водного режима почвы.

25. Почвенный раствор в почве его состав и изменения под влиянием природных и антропогенных факторов.

26. Транслокация тяжелых металлов в системе почва – вода – растения.

27. Современная тенденция изменения реакции почвенного раствора в степных и сухостепных почвах.

28. Буферность почвы и ее роль в экологической устойчивости почвенной системы.

29. Основные факторы формирования географических почвенных зон.

30. Основные элементы геоморфологической структуры ландшафта-агроландшафта.

31. Основные фациальные признаки почвы.

32. Приемы регулирования плодородия почв.

33. Государственные органы мониторинга и охраны почв.

34. Современные методы почвенного обследования.

35. Методы бонитировки и экономическая оценка почвенного покрова.

36. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия - основа охраны почв от эрозии.

37. Возникновение и развитие концепции интегрированной защиты растений.

38. Ущерб, наносимый вредными организмами сельскохозяйственным культурам.

39. Понятие экологического, биологического и фитосанитарного мониторинга.

40. Сущность и средства биологического метода борьбы. История развития биологического метода.
41. Природа резистентности и устойчивости вредных организмов. Приобретенная резистентность вредных организмов к пестицидам.
42. Современное состояние производства и применения химических средств защиты растений в РФ.
43. Организация работ по защите растений на сельскохозяйственном предприятии.
44. Значение почвенного плодородия в повышении супрессивности почвы.
45. Причины снижения иммунитета сельскохозяйственных растений к болезням.
46. Основы агрономической токсикологии. Токсичность пестицидов для вредного организма и факторы, ее определяющие. Типы доз.
47. Влияние пестицидов на окружающую среду. Пути метаболизма и миграции пестицидов в воздухе, воде, почве.
48. Роль устойчивых сортов и гибридов в интегрированной защите растений от вредных организмов. Факторы устойчивости.
49. Современная классификация методов защиты растений от вредителей, болезней и сорняков.
50. Система мероприятий по выявлению карантинных объектов.
51. Современная структура государственной службы по карантину растений России.
52. Внешний и внутренний карантин.
53. Задачи и основные методы лабораторной карантинной экспертизы.
54. Способы и пути распространения карантинных объектов. Экономический ущерб от карантинных объектов. Прямые и косвенные потери урожая, снижение качества продукции.

7. Список рекомендуемой литературы

Основная литература

1. Агрохимия: учебник / М. А. Габибов, Д. В. Виноградов, Н. В. Бышов, Г. Н. Фадькин. — Рязань: РГАТУ, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-904308-66-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164063> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вильдфлуш, И. Р. Эффективность применения микроудобрений и регуляторов роста при возделывании сельскохозяйственных культур / И. Р. Вильдфлуш, А. Р. Цыганов, О. И. Мишура; ред. Т. В. Лаврик. — Минск: Белорусская наука, 2011. — 294 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142421> (дата обращения: 14.06.2022). — ISBN 978-985-08-1353-4. — Текст: электронный.

3. Плодородие почв и сельскохозяйственные растения: экологические аспекты / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казеев [и др.]; отв. ред. В. Ф. Вальков; Южный федеральный университет, Биолого-почвенный факультет. – 2-е изд. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2010. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241076> (дата обращения: 14.06.2022). – ISBN 978-5-9275-0399-5. – Текст: электронный.

4. Слюсарев, В. Н. Мелиоративное почвоведение: учебное пособие / В. Н. Слюсарев. — Краснодар: КубГАУ, 2019. — 134 с. — ISBN 978-5-00097-962-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171575> (дата обращения: 15.06.2022).

5. Илларионов, А. И. Современные методы защиты растений: учебное пособие / А. И. Илларионов. - Воронеж: ВГАУ, 2018. - 307 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/178951> (дата обращения: 15.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Бирюкова, О. А. Оперативная диагностика питания растений / О. А. Бирюкова, И. И. Ельников, В. С. Крыщенко; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2010. – 168 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241016> (дата обращения: 14.06.2022). – ISBN 978-5-9275-0764-1. – Текст: электронный.

2. Скуратов, Н.С. Лабораторные исследования почв: учебное пособие /Н.С. Скуратов, Р.А. Каменев, В.В. Турчин. - пос. Персиановский: Изд-во Донского ГАУ, 2011. - 107 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4526> (дата обращения: 14.06.2022) – Текст: электронный.

3. Замотайлов, А. С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей : учебное пособие / А. С. Замотайлов. - 2-е изд., испр. и доп. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 115 с. - ISBN 978-5 00097-955-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171581> (дата обращения: 15.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кошелева, А. Б. Методы фитосанитарного мониторинга и защиты семян сельскохозяйственных культур от возбудителей болезней: монография / А. Б. Кошелева. - Самара: Сам-ГАУ, 2020. - 191 с. - ISBN 978-5-88575-623-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/164572> (дата обращения: 15.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА

Написание реферата является одним из условий допуска к вступительным испытаниям для поступления в аспирантуру ФГБНУ «ФАНЦ РД».

Реферат выполняется, исходя из предполагаемой темы диссертационного исследования.

Реферат является самостоятельной научной работой, логически выстроенной в соответствии с утвержденным планом, и должен содержать элементы научного поиска, а также дискуссии, оптимально сочетающей в себе теорию и практику раскрываемой проблемы.

Качество выполненного реферата позволяет предварительно оценить научные интересы поступающего в аспирантуру, степень его ориентации в научной деятельности, уровень его профессиональной подготовки, способность самостоятельно мыслить, а в итоге – успешно защитить диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук.

Написание реферата по избранной научной специальности имеет целью оценить профессиональные знания поступающего в аспирантуру, его умения обобщать и систематизировать научную литературу, проводить самостоятельный анализ состояния проблемы, делать обоснованные выводы, аргументированные предложения, увязывать теорию и практику раскрываемого вопроса.

В процессе написания реферата поступающий должен показать:

- высокий уровень профессиональной подготовки;
- знание теории вопроса;
- владение научным аппаратом;
- умелое владение навыками, приемами, методами, способами работы в сфере научной деятельности.

Поступающему в аспирантуру рекомендуется соблюдение следующих **этапов подготовки** реферата:

- выбор темы, исходя из своих научных интересов, сферы научных интересов ученых университета;
- разработка плана реферата;
- подбор научной литературы для написания реферата;
- сбор статистических, фактических, иных данных;
- подготовка теории вопроса, проведение расчетов, анализа и т. д.;
- оформление реферата;
- представление реферата на соответствующую кафедру для проверки;
- рецензирование реферата;
- собеседование с предполагаемым научным руководителем.

Учитывая научные интересы поступающего, имеющийся теоретический задел, а также принимая во внимание практическую актуальность проблемы, потребности общества, региона, конкретных хозяйствующих субъектов в проведении тех или иных научных исследований, иные обстоятельства, поступающий может избрать и иную тему для подготовки реферата.

Реферат должен иметь следующую **структуру**:

- содержание,
- введение,
- три главы,
- заключение,
- список использованных источников, при необходимости – приложения.

Во **введении** обосновывается актуальность темы реферата, раскрывается степень разработанности проблемы, определяется объект, предмет, цель, задачи, информационная база работы.

В **основной части** реферата, согласно утвержденному плану, раскрывается содержание темы. Исследование начинается с определения исходного понятия(категории), которое затем развертывается в логике и содержании проблемы. При этом анализируются, обобщаются, систематизируются различные точки зрения российских ученых, практиков по изучаемой проблеме, делаются свои обоснованные выводы и предложения; теория вопроса корректируется с общественной практикой, показываются противоречия явления, предлагаются способы, формы их решения. Обращается внимание на концепции зарубежных ученых, имеющийся опыт иностранных государств при решении тех или иных вопросов в сфере денежного обращения, кредита, финансов.

В **заключении** делаются выводы и предложения.

Текст реферата должен быть **проиллюстрирован** таблицами, графиками, диаграммами. Объемные иллюстративные материалы должны быть вынесены в **приложение**.

Список использованных источников должен содержать только использованные источники, в том числе электронные. Оформляется он в соответствии с ГОСТ Р 7.0.12-2011 «Библиографическая запись. сокращение слов.и словосочетаний на русском языке».

При выполнении реферата необходимо обязательно использовать законодательные акты, нормативные документы, монографии, научные статьи, статистические сборники, материалы официальных сайтов Интернет.

Ссылки на использованные источники, в том числе электронные – обязательны.

В **приложениях** приводится информация, подтверждающая те или иные положения, излагаемые в реферате. Они располагаются в порядке появления

ссылок на них в работе. Каждое приложение нумеруется.

Реферат предоставляется в виде рукописи, набранной на компьютере. Объем реферата не должен превышать 20 стр. компьютерного текста. Шрифт: Times New Roman 14,0, интервал 1,5, абзацный отступ 1,25 см. Список литературы должен включать не менее 25 источников.

Требования к уникальности текста: 60 % (Антиплагиат.ру).

Названия глав печатаются прописными буквами по центру, начинаются с нового листа. Номера страниц проставляется в верхнем правом углу, кроме титульного листа и содержания. Таблицы, схемы, рисунки, формулы, диаграммы в тексте реферата должны иметь сквозную нумерацию. Таблицы, схемы, диаграммы должны иметь наименование.

Образец оформления титульного листа реферата приведен в *Приложении 2*.

Реферат представляется на рецензирование в печатном и электронном виде (в формате.doc). Работы, не соответствующие установленным требованиям или скачанные из Интернета, не принимаются, а поступающий не допускается к вступительным испытаниям в аспирантуру.

Реферат рецензируется преподавателем соответствующей кафедры, имеющим ученую степень. Реферат оценивается следующим образом: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка – дифференцированная в зависимости от степени соответствия реферата установленным критериям:

- обоснование актуальности темы реферата;
- постановка научной проблематики;
- наличие обзора научной литературы по теме (наличие ссылок на научные работы российских и зарубежных ученых);
- наличие теоретической базы исследования;
- наличие взаимосвязи теоретических аспектов темы с российской (международной) практикой;
- наличие аналитического раздела (при необходимости);
- самостоятельно проведенный анализ статистической информации по теме, самостоятельно проведенного автором (таблицы, графики, расчеты и др.);
- использование законодательной, нормативной базы (Российская и зарубежная) по теме;
- наличие собственной оценки и позиции автора по исследуемой проблеме.

Все вместе это призвано сэкономить время на предварительном этапе работы над диссертационным исследованием и лучше подготовиться к выполнению экспериментов

Министерства науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН»
(ФГБНУ «ФАНЦ РД»)

Отдел аспирантуры
Отдел агроландшафтного земледелия

РЕФЕРАТ
для сдачи вступительных испытаний в аспирантуру
по научной специальности 4.1.3. «Агрохимия, агропочвоведение, защита и
карантин растений»

На тему: «_____»
_____»

Махачкала 2025 г.

Лист регистрации изменений

[illegible]