

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН»  
(ФГБНУ «ФАНЦ РД»)

**УТВЕРЖДЕНА**  
И. о. директора ФГБНУ «ФАНЦ РД»  
Н.М. Ниматулаев  
« 9 » 2025 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ**

**Научная специальность**

**4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика**

для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2025 году

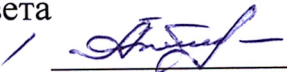
Махачкала – 2025

*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 – 4.1.5. «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика»

Рабочая программа утверждена на заседании отдела агроландшафтного земледелия (протокол № 3 от «24» 03 2025 г.)

Обсуждена и одобрена экспертно-методическим советом по земледелию и растениеводству, протокол № 3 от «25» 03 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.....	4
4. Содержание программы.....	5
5. Темы рефератов.....	7
6. Перечень вопросов к вступительным испытаниям.....	8
7. Список рекомендуемой литературы.....	12
<b>Приложения.....</b>	<b>14</b>
<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 4.1.5. «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика»

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 4.1.5. «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика» должен обладать необходимым объемом знаний в области мелиорации и водного хозяйства, агрономической физики.

## **2. Цель и задачи программы**

Целью программы является подготовка претендентов к сдаче вступительного экзамена по специальной дисциплине научной специальности 4.1.5. «Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика» 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, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом.

#### **4. Содержание программы**

**Раздел 1. Мелиорация и водное хозяйство.** Мелиорация. Современные подходы к классификации мелиораций. Комплексные мелиорации и их роль в создании культурных ландшафтов. Современные методы и способы мелиорации земель, их влияние на свойства компонентов природы, развитие, функционирование и устойчивость геосистем (ландшафтов). Режимы орошения. Водопотребление сельскохозяйственных культур в различных природных зонах. Способы и технические средства орошения земель. Режимы осушения. Способы и технические средства осушения земель, обоснование прогрессивных ресурсосберегающих и природоохранных водных режимов почв и регламентов их поддержания на осушаемых землях. Разработка, создание и проектирование технически совершенных ресурсосберегающих и экологически безопасных инженерно-мелиоративных систем, совершенствование технологических приемов их строительства, способов и технических средств эксплуатации, ремонта, реконструкции, автоматизации, рекультивации и охраны труда. Изучение ресурсов поверхностных и подземных вод, экосистемное использование водных ресурсов в агропромышленном комплексе. Проблемы и обоснование стратегии управления водными ресурсами. Источники воды для орошения и обводнения, способы улучшения состояния водо-источников, водоприемников сбросных и дренажных вод, их утилизации, а также восполнения и повышения качества поверхностных и подземных вод. Оценка физико-химического состояния почв, теоретическое и экспериментальное обоснование его улучшения. Исследование способов рассоления, рассолонцевания, раскисления и окультуривания почв, направленных на

сохранение и повышение их плодородия, воссоздание растительного покрова, методов защиты почв от водной и ветровой эрозии способами агролесомелиорации, биологической мелиорации, фитомелиорации. Биолого-технологические основы систем земледелия, эффективность их компонентов (методов и приемов мелиорации, типов севооборотов, способов и технологий подготовки и обработки почв, других компонентов). Адаптивно-ландшафтные системы земледелия. Закономерности формирования элементов водохозяйственного баланса и режима речного стока, разработка методов оценки и прогноза экстремальных характеристик гидрологических процессов в условиях антропогенного воздействия и возможных изменений климата. Информационные методы, технологии, базы данных и гидродинамические модели по поддержке принятия решений управления водными ресурсами в мелиоративно- водохозяйственном комплексе. Эффективные мероприятия и сооружения по управлению водными ресурсами и водохозяйственными системами мелиоративного назначения, а также водоохранные мероприятий и сооружения. Модели состояния водных ресурсов в бассейнах рек, совершенствование методов, способов и средств их регулирования; оптимизация водопользования и водораспределения при комплексном использовании водных ресурсов, экологические риски для водохозяйственных объектов. Современные классификации мелиораций. Комплексные мелиорации земель лесного и водного фондов, населенных пунктов, промышленных, рекреационных, заповедных земель, а также земель оборонного назначения. Технически совершенные ресурсосберегающие и экологически безопасные инженерно-мелиоративных системы. Водопользование и водо-распределение на мелиоративно- водохозяйственных системах. Экосистемное использование водных ресурсов в агропромышленном комплексе. Проблемы и обоснование стратегии управления водными ресурсами. Источники воды для орошения и обводнения. Оценка качества воды для орошения. Методы, технологии и технические средства водоподготовки и накопления. Исследование влияния нетрадиционных почвоулучшителей (биогумус, вермикомпост, сапропель, озерный ил и других почвоулучшителей) на свойства почв. Создание и изучение мелиорантов для восстановления деградированного почвенного покрова при закислении, засолении, осолонцевании, загрязнении тяжелыми металлами и нефтепродуктами и прочими загрязнителями. Методы, алгоритмы, инструментальные средства и системы получения, обработки и комплексного использования наземной информации и данных дистанционного зондирования Земли. Вегетационные индексы отражения, выявление и анализ закономерностей и связей, характеризующих особенности спектральных показателей состояния сельскохозяйственных растений и посевов в комфортной среде и при воздействии стрессоров различной интенсивности, определяющих продуктивность агроэкосистем; базы знаний и инструментарий для совершенствования информационных технологий оценки данных дистанционного зондирования Земли в рамках решения задач прецизионного земледелия.

## **Раздел 2. Рекультивация и мониторинг компонентов агроэкосистем.**

Теоретические, научно-практические основы и оптимальные режимы рекультивации земель и окультуривания почв. Комплексные мероприятий по рекультивации земель: структурно-проективные, химические, водные, теплотехнические, биологические. Методы мониторинга компонентов агроэкосистем (почв, агроценозов, приземного слоя атмосферы). Способы, приемы, технические системы и средства контроля, диагностики и управления состоянием сельскохозяйственных земель. Агроэкологический мониторинг пахотных почв и сельхозугодий. Способы рекультивации выработанных месторождений, карьеров, торфяников, отвалов, земель, нарушенных при строительстве дорог, свалок и полигонов. Технологии и технические средства обработки и переработки отходов, их утилизации и способов захоронения. Охрана, методы и способы очистки земель, средства восстановления плодородия загрязненных почв. Гумусное состояние почв при сельскохозяйственном использовании. Модели плодородия почв, изучение протекающих в них процессов. Структурообразование почвы, методы, способы и средства сохранения и восстановления агрономически ценной структуры почв; новые водорастворимых полимеры – структурообразователи почвы.

## **Раздел 3. Теоретические основы и методы агрофизики.**

Теоретико-методологические основы комплексного изучения плодородия почв в агроэкосистемах. Морфологические, химические, физические, физико-химические методы изучения и диагностики почв и посевов. Приемы управления продуктивностью в мелиорированных агроландшафтах, методы и технологии расширенного воспроизводства плодородия почв. Теоретические и научно-методические основы физических, биофизических, физико-химических, физиолого-генетических и биохимических процессов в растениях и растительном покрове. Требования культурных растений к почвенно-климатическим условиям выращивания; способы и приемы возделывания сельскохозяйственных культур с целью их адаптации к неблагоприятным климатическим условиям и физико-химическим факторам окружающей среды для интенсификации продукционного процесса. Адаптация систем земледелия и растениеводства к изменениям климата для смягчения последствий агроклиматических и агробиологических рисков.

## **5. Темы рефератов**

1. Комплексные мелиорации земель (сельскохозяйственного назначения, населенных пунктов, лесного фонда, водного фонда и др.
2. Оценка физико-химического состояния почв, теоретическое и экспериментальное обоснование его улучшения.
3. Современные методы и технологии управления водными ресурсами в водохозяйственном комплексе.

3. Инновационные технологии рекультивации нарушенных земель» (выработанные месторождения, свалки, нарушенные земли сельскохозяйственного назначения и др.).

5. Агрономическое значение и экологическая роль органического и минерального вещества почвы.

6. Изучение гумусного состояния почв при сельскохозяйственном использовании.

7. Разработка моделей плодородия почв и изучение протекающих в них процессов.

## **6. Перечень вопросов к вступительным испытаниям**

1. Мелиорация. Объекты мелиорации. Современные подходы к классификации мелиораций.

2. Влияние мелиораций на свойства компонентов природы, развитие, функционирование и устойчивость геосистем (ландшафтов). Комплексные мелиорации.

3. Технологии мелиорации земель лесного и водного фондов, населенных пунктов, промышленных, рекреационных, заповедных земель, а также земель оборонного назначения.

4. Современные подходы к защите территорий от оползней, селей, затопления, подтопления и размыва земель.

5. Современные подходы к разработке режимов орошения. Водопотребление сельскохозяйственных культур в различных природных зонах.

6. Современные системы земледелия на мелиорированных землях.

7. Режимы осушения. Современные способы и технические средства осушения земель, прогрессивные ресурсосберегающие и природоохранные водные режимы почв, регламенты их поддержания.

8. Современные способы и технические средства орошения земель.

9. Поколения инженерно-мелиоративных систем. Современные подходы к разработке, созданию и проектированию технически совершенных ресурсосберегающих и экологически безопасных инженерно-мелиоративных систем.

10. Современные подходы к оптимизации водопользования и водораспределения на мелиоративно-водохозяйственных системах.

11. Ресурсы поверхностных и подземных вод. Экосистемное использование водных ресурсов в агропромышленном комплексе. Современные требования к объемам и режиму подачи воды для производства запланированной продукции растениеводства.

12. Источники воды для орошения и обводнения. Современные способы улучшения состояния водоисточников, водоприемников сбросных и дренажных вод, их утилизации, а также восполнения и повышения качества поверхностных



и подземных вод.

13. Оценка качества воды для орошения, обводнения, сельскохозяйственного водоснабжения и водопоя скота. Современные методы, технологии и технические средства водоподготовки и накопления. Инновационные стратегии управления водными ресурсами.

14. Современные способы и системы обводнения территорий, водоснабжения, водоотведения, очистки и использования сточных вод населенных пунктов, сельскохозяйственных и промышленных предприятий.

15. Оценка физико-химического состояния почв. Современные способы рассоления, рассолонцевания, раскисления и окультуривания почв.

16. Современные методы защиты почв от водной и ветровой эрозии способами агролесомелиорации, биологической мелиорации, фитомелиорации.

17. Нетрадиционные почвоулучшители. Современные мелиоранты для восстановления деградированного почвенного покрова при закислении, засолении, осолонцевании, загрязнении тяжелыми металлами и нефтепродуктами и прочими загрязнителями.

18. Современные методы, алгоритмы, инструментальные средства и системы получения, обработки и комплексного использования наземной информации и данных дистанционного зондирования Земли для целей мелиорации.

19. Влияние спектральных показателей состояния сельскохозяйственных растений и посевов в комфортной среде и при воздействии стрессоров различной интенсивности на продуктивность мелиорируемых агроэкосистем при прецизионном земледелии.

20. Элементы водохозяйственного баланса и режимы речного стока. Современные методы оценки и прогноза экстремальных характеристик гидрологических процессов в условиях антропогенного воздействия и возможных изменений климата.

21. Эффективные мероприятия и сооружения для управления водными ресурсами и водохозяйственными системами мелиоративного назначения.

22. Модели состояния водных ресурсов в бассейнах рек. Современные методы, способы и средства регулирования; оптимизация водопользования и водораспределения при комплексном использовании водных ресурсов.

23. Рекультивация земель. Современные комплексные мероприятия по рекультивации нарушенных земель.

24. Современные технологии рекультивации нарушенных земель.

25. Факторы формирования фитотоксичности почв агроэкосистем, реакции сельскохозяйственных культур на уровень загрязнения почв различными токсикантами.

26. Современные проблемы охраны земель. Методы и способы очистки земель, средства восстановления плодородия загрязненных почв.

27. Современные технологии и технические средства обработки и переработки отходов, их утилизации и способов захоронения.

28. Современные методы мониторинга компонентов агроэкосистем.

29. Агроэкологический мониторинг пахотных почв и сельхозугодий.

30. Современные модели состояния почв, их водного, воздушного, питательного, теплового и других режимов, методы, способы и средства их регулирования.

31. Теоретические и прикладные аспекты агрогенной эволюции почв. Закономерности культурного (естественно-антропогенного) почвообразовательного процесса и пространственно-временной изменчивости почвенных свойств сельскохозяйственных угодий.

32. Теоретико-методологические основы плодородия почв в агроэкосистемах. Современные методы изучения и диагностики почв и посевов.

33. Новые методы исследования, приборы и оборудование для локального определения физических, химических и биологических показателей системы «почва – растение – приземный слой атмосферы», инструментарий для прецизионного возделывания сельскохозяйственных культур.

34. Теоретические и прикладные основы структурообразования почвы. Современные методы, способы и средства сохранения и восстановления агрономически ценной структуры почв. Новые водорастворимые полимеры – структурообразователи почвы.

35. Агрономическое значение и экологическая роль органического и минерального вещества почвы. Гумусное состояние почв при сельскохозяйственном использовании.

36. Современные подходы к разработке моделей плодородия почв и изучение протекающих в них процессов.

37. Физические свойства и процессы, протекающие в системе «почва – растение – приземный слой атмосферы». Эффективные приемы управления продуктивностью в агро- и агромелиорированных ландшафтах.

38. Современные методы и технологии расширенного воспроизводства плодородия почв.

39. Физические, биофизические, физико-химические, физиолого-генетические и биохимические процессы в растениях и растительном покрове. Новые способы и приемы возделывания сельскохозяйственных культур для их адаптации к неблагоприятным климатическим условиям и физико-химическим факторам окружающей среды с целью интенсификации продукционного процесса.

40. Система «культурные растения – окружающая среда» («генотип – среда») при различных уровнях техногенной интенсификации сельскохозяйственного производства. Современные технологии адаптации систем земледелия и растениеводства к изменениям климата для смягчения последствий агроклиматических и агробиологических рисков.

41. Теоретические основы, методы и практические проблемы физики приземного слоя атмосферы. Энергетика, световые, водные и газовые режимы приземного слоя атмосферы и почв.

42. Модели переноса вещества и энергии в системе «почва (почвенный покров) – растение (растительный покров)».

43. Теоретические основы, методы анализа и технологии управления агроэкологическими параметрами при создании и эксплуатации почвенно-растительных конструкций и других систем культивирования различного назначения (газоны, парки, ризотроны, фитотроны, теплицы и прочее).

44. Теоретические и практические основы физического моделирования агроэкосистем. Оценка их продукционной, средообразующей и адаптационной способности в благоприятных и стрессовых регулируемых условиях.

45. Технологии оптимизации параметров среды обитания растений и получения качественной растительной продукции с заданными функциональными характеристиками.

46. Физические основы управления биологической продуктивностью почв и растений в естественных и регулируемых условиях. Модели роста, прогнозов развития и рационального использования биологических ресурсов.

47. Современные методы и приемы оптимизации агроэкологических условий и управления продукционным процессом.

48. Микробиологические процессы в почвах или почвозаменителях различных природных зон. Механизмы взаимодействия микроорганизмов с растениями.

49. Агро-, био- и нанотехнологии создания биологически активных средств для оптимизации управления продукционным процессом растений и качеством получаемой растительной продукции в агроэкосистемах открытого и защищенного грунта.

50. Использование агрофизических подходов и методов изучения продуктивности и устойчивости растений в рамках взаимодействия «генотип – среда», наследование и проявление сложных хозяйственно ценных и адаптивных признаков в контролируемых условиях для их последующего эффективного использования при управлении селекционным процессом и получении новых форм растений.

51. Растительные ресурсы в регулируемой агроэкосистеме. Доноры селекционно- ценных признаков. Современные методы создания перспективных форм растений с прогнозируемым комплексом хозяйственно полезных свойств.

## **7. Список рекомендуемой литературы**

### *Основная литература*

1. Мелиорация земель: учеб. для вузов / А. И. Голованов [и др.]; под ред. А. И. Голованова. – М.: «Издательство «Лань», 2015. – 816 с.
2. Рекультивация нарушенных земель: учеб. для вузов / А. И. Голованов [и др.]; под ред. А. И. Голованова. – М.: «Издательство «Лань», 2015. – 336 с.
3. Васильев С. М., Шкура В. Н. Дождевание: учеб. пособие. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. – 352 с.

4. Васильев С. М., Шкура В. Н., Штанько А. С. Капельные оросительные системы: учеб. пособие. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2019. – 179 с.
5. Васильев С.М., Домашенко Ю.Е. Технология и организация мелиоративных работ: учеб. пособие. – Новочеркасск: Лик, 2016. – 122 с.
6. Васильев С. М., Коржов В. И., Коржов И. В. Средства и методики измерений на мелиоративных и водохозяйственных системах: учебник для аспирантов по направлениям 35.06.01 «Сельское хозяйство», 08.06.01 «Техника и технологии строительства». – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2019. – 254 с.
7. Агрофизика [Электронный ресурс]: краткий курс лекций для аспирантов направления подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» / Сост.: В. И. Губов// ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014. – 71 с. – Режим доступа: <https://read.sgau.ru/files/pages/14691/14327935591.pdf>.

#### *Дополнительная литература*

1. Щедрин, В. Н. Основные правила и положения эксплуатации мелиоративных систем и сооружений, проведения водоучета и производства эксплуатационных работ: монография [в 2 ч.] / В. Н. Щедрин, С. М. Васильев, В. В. Слабунов. – Новочеркасск: Геликон, 2013. – 657 с.
2. Основные принципы и методы эксплуатации магистральных каналов и сооружений на них: монография / под общ. ред. В. Н. Щедрина. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2015. – 361 с.
3. Ясониди, О. Е. Капельное орошение: монография / О. Е. Ясониди – Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. - 322 с.
4. Колганов, А. В. Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в России / А. В. Колганов, Н. В. Сухой, В. Н. Шкура, В. Н. Щедрин. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. – 222 с.
5. Кирейчева, Л. В. Научные основы создания и управления мелиоративными системами в России / Л. В. Кирейчева, И. Ф. Юрченко, В. М. Яшин. – М.: ВНИИ агрохимии, 2017. – 296 с.
6. Кожанов А. Л., Воеводин О. В. Совершенствование осушительной системы (на примере объекта-представителя): практикум. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2022. – 35 с.
7. Домашенко, Ю. Е. Проблемы и перспективы использования сточных вод для орошения / Ю. Е. Домашенко. – Новочеркасск: Лик, 2017. – 212 с.
8. Федосов, А. Ю. Инновационные технологии орошения овощных культур / А. Ю. Федосов, А. М. Меньших, М. И. Иванова, А. А. Рубцов. – М.: Изд-во «Ким Л. А.», 2021. – 306 с.
9. Щедрин, В. Н. Самонапорные системы капельного орошения / В. Н. Щедрин, А. С. Штанько, В. Н. Шкура. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2018. – 236 с.
10. Бабичев, А.Н. Орошаемое земледелие / А. Н. Бабичев, Г.Т. Балакай, В. А. Монастырский. – Новочеркасск, 2017. – 227 с.

*Учебно-методические издания*

1. Сенчуков, Г. А. Методические рекомендации по расчету водохозяйственных балансов и планирования водопользования на основе компьютерного моделирования / Г. А. Сенчуков. – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2022. – 13 с.

2. Штанько А. С. Методики прогнозирования параметров зон капельного увлажнения почвы и корневых систем древесных культур: учебное пособие – Новочеркасск: РосНИИПМ, 2021. – 29 с.

## **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»)**

**РЕФЕРАТ**

для сдачи вступительных испытаний в аспирантуру  
по научной специальности 4.1.5. «Мелиорация, водное хозяйство и  
агрофизика»

На тему: «\_\_\_\_\_»  
\_\_\_\_\_»

Махачкала 2025 г.

### Лист регистрации изменений

№ п/п	Документ (приказ, распоряжение и др., с указанием номера и даты), в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи