

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минобрнауки России)**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций
и защитного лесоразведения Российской академии наук
(ФНЦ агроэкологии РАН)**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной
комиссии академик РАН
ФНЦ агроэкологии РАН
д.с.-х.н., проф.



К.Н. Кулик
44 апреля 2022.

ПРОГРАММА

вступительных испытаний (профильного экзамена)
для поступающих на обучение по образовательным программам высшего
образования – программ аспирантуры в 2022 году
по направлению подготовки 35.06.02 Лесное хозяйство
научная специальность: 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры,
агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация

Вступительный экзамен по специальности сдается в соответствии с утверждённой программой экзамена по специальности 4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация. Поступающий должен: показать знания программного содержания теоретических дисциплин, иметь представление о фундаментальных работах и публикациях периодической печати в избранной области, ориентироваться в проблематике дискуссий и критических взглядов ведущих ученых по затрагиваемым вопросам, уметь логично излагать материал, показать навыки владения исследовательским аппаратом применительно к области специализации и сфере деятельности. Экзамен проводится устно, по билетам. Подготовка к ответу может включать работу над кратким конспектом ответа. На вступительном экзамене на подготовку к ответу поступающему в аспирантуру отводится не менее 45 минут. Обязательны дополнительные устные вопросы по билету, которые позволяют выявить уровень владения материалом.

Вопросы к экзамену:

Раздел «Агролесомелиорация и озеленение»

1. Теоретические и методологические основы агролесомелиорации
2. Экологическая роль защитных насаждений
3. Теоретическое обоснование противодефляционной и противозрозионной роли защитных лесонасаждений
4. Роль ЗЛН в укреплении берегов рек, водохранилищ, оврагов и балок
5. Природоохранные и социальные аспекты защитного лесоразведения
6. Системы защитных лесонасаждений, защищённость территории, оптимальная лесистость
7. Агролесомелиоративное районирование Российской Федерации
8. Общие сведения об эрозии
9. Закономерности проявления эрозионно-аккумулятивного процесса
10. Древняя эрозия
11. Современная (антропогенная) эрозия
12. Комплекс мероприятий по защите почв от эрозии
13. Общие сведения о дефляции и ее природе
14. Меры борьбы с пыльными бурями
15. Методика определения допустимых расстояний между лесными полосами в разных условиях проявления дефляции
16. Сочетание лесомелиоративных и агротехнических мер защиты почв от дефляции
17. Опустынивание в мире и России
18. Природные свойства песков
19. Закрепление песков
20. Лесоразведение на песках
21. Полезащитное лесоразведение на неорошаемых землях
22. Полезащитное лесоразведение на орошаемых землях
23. Полезащитное лесоразведение на осушенных землях

24. Фитомелиоративные характеристики и классификация пастбищ
25. Виды лесных насаждений, их назначение и технологии создания
26. Ассортимент деревьев и кустарников в насаждениях на пастбищах аридной зоны
27. Государственные защитные лесные полосы – часть системы защитных лесных насаждений
28. Водоохранные леса и лесные насаждения
29. Защитные лесные насаждения вдоль путей наземного транспорта
30. Защитные лесонасаждения на техногенно нарушенных землях
31. Планирование агролесоландшафтов и аэрокосмические исследования в агролесомелиорации
32. Агролесомелиоративное картографирование ландшафтов с использованием аэрокосмических методов исследования
33. Географические информационные системы
34. Система технологий и машин для комплексной механизации лесного хозяйства и защитного лесоразведения
35. Технические средства и техника для защитного лесоразведения
36. Защитные леса и ЗЛН как особые фонды народного хозяйства. Экономическая классификация основных видов ЗЛН
37. Состав и структура затрат на создание и выращивание ЗЛН
38. Нормативы прибавок урожая сельхозкультур
39. Агролесомелиоративный доход.
40. Экономическая эффективность и рентабельность капитальных вложений в защитное лесоразведение
41. Планирование и организация работ по защитному лесоразведению
42. Декоративное древоводство
43. Садово-парковое искусство и основные этапы его развития
44. Зеленое строительство городов
45. Садово-парковое строительство

Раздел «Лесоведение и лесные пожары»

1. Лесоведение как учение о природе леса. Связь лесоведения с другими областями биологии.
2. Основные компоненты и признаки леса. Понятие о лесном фитоценозе. Свойства лесного биогеоценоза.
3. Экологические функции леса: климатические, гидрологические, биологические, экономические, рекреационные.
4. Биоразнообразие в лесу.
5. Виды лесных горючих материалов.
6. Классификация лесных пожаров.
7. Технология тушения лесных пожаров.
8. Природа лесных пожаров. Вред, причиняемый лесными пожарами.
9. Виды лесных пожаров. Особенности их развития.
10. Природные условия развития лесных пожаров.
11. Мероприятия по охране лесов от пожаров.

12. Влияние лесных пожаров на процессы лесовосстановления и рост насаждений разных древесных пород.

13.Профилактика лесных пожаров, технология раннего обнаружения лесных пожаров.

Раздел «Лесоводство и лесная таксация»

1. Уход за лесом. Задачи и виды рубок ухода за лесом.

2. Способы рубок леса: сплошные, постепенные, выборочные.

3.Рубки ухода в защитных насаждениях.

4. Научно-производственные основы таксации древостоев по элементам леса и ярусам. Методические положения по определению их таксационных показателей.

5. Таксационная характеристика насаждений.

6. Запас древостоя, способы определения запаса.

7. Таблицы хода роста насаждений и их практическое значение.

8. Исследование приростов элементов леса и древостоев

9. Составление лесных планов и карт по материалам аэрокосмических снимков.

10. Применение ГИС технологий в лесоустройстве и лесном хозяйстве.

Раздел «Лесные культуры»

1. Плодоношение древесных и кустарниковых пород.

2. Планирование различных видов питомников и их хозяйственных частей.

3. Расчет площади лесного питомника, выбор места под его организацию.

4. Селекционная оценка лесных насаждений и деревьев.

5. Прогнозирование и учет урожая лесных семян.

6. Подготовка лесных семян к посеву: основные способы.

7. Заготовка, хранение семян деревьев и кустарников, проверка посевных качеств.

8. Организация постоянной лесосеменной базы для лесомелиоративных целей.

9. Способы хранения семян хвойных и лиственных пород

10. Классификация удобрений и расчет доз внесения

11. Уходы за посевами. Выкопка, выборка, сортировка, хранение и перевозка сеянцев

12. Алгоритм формирования адаптивно–ландшафтной технологии выращивания сеянцев

13. Направления искусственного выращивания леса, виды лесных культур

14. Зонально-типологические принципы проектирования лесных культур

Оценка знаний поступающего студента проводится экзаменационной комиссией по пятибалльной системе. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний равно 3 баллам.

Шкала оценивания вступительных испытаний

Балл	Критерии
5	Поступающий успешно справился с заданием в полном объеме. Показал глубокое и прочное усвоение материала. При этом исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил, правильно употребляя специальную терминологию.
4	Поступающий твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. При этом не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.
3	Поступающий имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Показывает общее, но не структурированное, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующими знаниями.
2	Поступающий допускает существенные ошибки, показывая фрагментарные знания (или их отсутствие)
1	

Рекомендуемая литература:

Основная литература:

1. Агролесомелиорация, защитное лесоразведение и озеленение населенных пунктов, лесные пожары и борьба с ними [Текст] : учеб. пособие [для подготовки кадров высшей квалификации по направл. подгот. "Лесное хозяйство"] / В. М. Ивонин [и др.]. - Новочеркасск, 2015. - 121 с.
2. Агролесомелиорация, изд. 5-е, пераб. и доп. / под ред. академиков РАСХН А.Л. Иванова и К.Н. Кулика; ВНИАЛМИ. - Волгоград, 2006. - 746 с.
3. Антропогенная деградация ландшафтов и экологическая безопасность: сб. лекций междунар. учеб. курсов ЮНЕП / ЦМП / ВНИАЛМИ / под общ. ред. Е. С. Павловского и К. Н. Кулика. – Москва-Волгоград, 2000.
4. Агролесомелиорация / Л. И Абакумова, А. Т. Барабанов, М. Н. Белицкая и др.; под. ред. академиков РАСХН А. Л. Иванова и К. Н. Кулика. – 5-е изд., перераб. и доп. – Волгоград: Изд. ВНИАЛМИ, 2006. – 746 с.
5. Боговая, И. О. Озеленение населенных мест : учеб. пособие / И. О. Боговая, В. С. Теодоронский. - Изд. 2-е, стер. - СПб. : Лань, 2012. - 240 с.

6. Долгилевич, М. И. Системы лесных полос и ветровая эрозия / М. И. Долгилевич, Ю. И. Васильев, А. Н. Сажин. – М., 1981.
7. Крючков С.Н., Маттис Г.Я. Лесоразведение в засушливых условиях – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2014. – 300 с.
8. Кулик К. Н. Лесомелиорация – основа создания устойчивых агроландшафтов в условиях недостаточного увлажнения / К. Н. Кулик, А. М. Пугачёва / Лесотехнический журнал. - № 3. – 2016. – С. 29-40. - DOI: 12737/21677
9. Кулик К.Н., Салугин А.Н. Математические модели динамики и прогноза эволюции аридных экосистем. – Волгоград: ВНИАЛМИ, 2006. – 179 с.
10. Манаенков А. С. Методика и нормативы оценки лесопригодности земель под массивное облесение в поясе неустойчивого увлажнения ЕТР.-М., 2001. – 35с.
11. Лесная пирология: учебное пособие / Н.Д. Агапкин, В.А. Гущина, А.А. Володькин. - Пенза: РИО ПГСХА, 2016. -200 с.
12. Основы устойчивого лесопользования: учеб. пособие для вузов// М.Л.Карпачевский, В.К. Тепляков, Т.О. Яницкая и др.; под общ. ред. А.В. Беляковой, Н.И. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF) .- М.: WWF России.- 2014.- 266 с. // Электронный ресурс www.wwf.ru [доступ свободный]
13. Панков Я.В. Рекультивация ландшафтов [Электронный ресурс]: учебник /Я.В. Панков; Воронеж. гос. лесотехн. акад. – Электрон. дан. – М. Лань, 2010. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. – 26.06.2016.
14. Попова О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений [Электронный ресурс]: учеб.пособие /О.С.Попова, В.П. Попов, Г.У. Харитоновна. – Электрон.дан. – М. Лань, 2010. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. - 26.06.2016
15. Рулев, А. С. Картографирование деградированных ландшафтов Нижнего Поволжья / А. С. Рулев, В. Н. Анопин. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2007. – 168 с.
16. Рулев, А. С. Ландшафтно-географический подход в агролесомелиорации / А. С. Рулев. – Волгоград: Изд-во ВНИАЛМИ, 2007. – 160 с.
17. Семенютина, А. В. Ассортимент деревьев и кустарников для мелиорации агро- и урболандшафтов засушливой зоны: науч.-метод. рекомендации / А. В. Семенютина. М., 2002. - 59 с.
18. Спахова А.С., Черемисинов А.Ю. Агролесомелиорация: Учебное пособие. Воронеж: ВГАУ, 2014. - 212 с. (второе издание)
19. Указания по лесному семеноводству в Российской Федерации : / Федеральная служба лесного хозяйства России. – М., 2009. – 198 с.
20. Юферев, В. Г. Геоинформационные технологии в агролесомелиорации / В. Г. Юферев, К. Н. Кулик, А. С. Рулев и др. – Волгоград: Изд-во ВНИАЛМИ, 2010. – 102 с.

21. Яковлев, А.С. Лесомелиорация ландшафтов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.С. Яковлев и др. - Электрон. дан. – М. ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2008. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. – 26.06.2016.

Дополнительная литература:

1. Агролесомелиоративная наука в XX веке : [Монография / А. Н. Каштанов, Е. С. Павловский, К. Н. Кулик и др.]. - Волгоград : ВНИАЛМИ, 2001. - 365 с. ISBN 5-900761-21-5

2. Агролесомелиорация и плодородие почв [Текст] / [Павловский Е. С., Васильев Ю. И., Зайченко К. И. и др.] ; под ред. Е. С. Павловского; ВАСХНИЛ, ВНИИ агролесомелиорации. - Москва : Агропромиздат, 1991. - 287, [1] с. ISBN 5-10-002359-7

3. Агролесомелиорация в почвозащитном земледелии / А. Т. Барабанов. - Волгоград : Б. и., 1993. - 155 с.

4. Аэрокосмический мониторинг экосистем / Б. В. Виноградов; Отв. ред. Н. Т. Нечаева. - М. : Наука, 1984. - 320 с. ЮНЕСКО Человек и биосфера).

5. Виды озеленения в благоустройстве территории населённых мест и декоративные признаки растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Р.В. Ламанова и др. – Электрон. дан. – Екатеринбург: Архитектон, 2011.– Режим доступа: <http://biblioclub.ru>. – 26.06.2016.

6. Захаров, В.В. Агролесомелиоративное земледелие / В.В. Захаров, В.М. Кретинин; ВНИАЛМИ. - Волгоград: Изд-во ВНИАЛМИ, 2005. - 217 с.

7. Иванов, А. Е. Комплексное освоение песков / А. Е. Иванов, М. М. Дрюченко. – М., 1968.

8. Основы ландшафтной экологии / Б. В. Виноградов; РАН. Ин-т пробл. экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Рос. фонд фундам. исслед. - М. : ГЕОС, 1998. - 418 с. ISBN 5-89118-056-1

9. Кулик К.Н. Агролесомелиорация / под ред. академиков РАСХН А.Л. Иванова и К.Н. Кулика, Абакумова Л.И., Барабанов А.Т., Белицкая М.Н. [и др.]. – 5-е изд., перераб. и доп. – Волгоград, 2006. – 746 с.

10. Кулик К.Н. Агролесомелиоративное картографирование и фитоэкологическая оценка аридных ландшафтов. – Волгоград: изд-во ВНИАЛМИ, 2004. – 248 с.

11. Кретинин, В. М. Регулирование питания растений в лесозащищенном агроландшафте / В. М. Кретинин; ВНИАЛМИ. – Волгоград, 1995.

12. Маттис, Г. Я. Интенсификация выращивания посадочного материала для защитного лесоразведения / Г. Я. Маттис. – М., 1976.

13. Маттис, Г. Я. Семеноводство древесных пород для степного лесоразведения / Г. Я. Маттис, С. Н. Крючков, Б. А. Мухаев. – М., 1986.

14. Николаева, Л.С. История степного лесоразведения [Текст]: учеб. Пособие для аспирантов / Л.С. Николаева, О.В. Загорская; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Новочеркасск, 2015. – 88 с.

15. Новосельцева, А. И. Справочник по лесным питомникам / А. И. Новосельцева, Н. А. Смирнов. – М., 1983.

16. Озолин, Г. П. Селекция древесных пород для защитного лесоразведения / Г. П. Озолин, Г. Я. Маттис, И. В. Калинина. – М., 1978.

17. Степанов, А. М. Агролесомелиорация орошаемых земель / А. М. Степанов. – М.: Агропромиздат, 1990.

18. Тимерьянов, А.Ш. Лесная мелиорация [Электронный ресурс]: учеб.пособие /А.Ш. Тимерьянов. - Электрон.текстовые дан. - СПб.: «Лань» 2014.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/44764>

19. Экологические термины в защитном лесоразведении = Ecological terms in protective forestation : [учебное пособие] / К. Н. Кулик [и др.] ; ред. И. П. Свинцов. - Волгоград : ВНИАЛМИ, 2010. - 263 с.

20. Эрозионно-гидрологический процесс и лесомелиорация : Теория и модели. - Волгоград : ВНИАЛМИ, 1999. - 195 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 5-900761-06-1

21. Эрозиоведение : [Учеб. для геогр. и почв. спец. вузов] / М. Н. Заславский. - М. : Высш. шк., 1983. - 320 с. : ил.; 20 см. - (Высш. образование).; ISBN В пер. (В пер.) : 85 к.

Наименование ресурса	Режим доступа
Информационно – правовой портал ГАРАНТ. РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/