

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель председателя
приёмной комиссии
Ю.З Кирова
« 15 » *сентября* 2025 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Образовательная программа
Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов

Квалификация магистр

Форма обучения
очная, заочная

Кинель 2025

Общие положения

1. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия профиль «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов» включает в себя междисциплинарный экзамен, позволяющий оценить подготовленность поступающих к освоению программы магистратуры.

2. В основу программы вступительных испытаний положены квалификационные требования, предъявляемые к бакалаврам по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

3. Программа вступительных испытаний содержит описание процедуры, программу вступительных испытаний, критерии оценки ответов и рекомендуемую литературу.

4. Вступительные испытания проводятся на русском языке в письменной форме, при этом исключается возможность использования вспомогательных материалов, электронных приборов.

5. Организация и проведение вступительных испытаний осуществляется в соответствии с Правилами приема, утвержденными приказом ректора ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, действующими на текущий год поступления.

6. По результатам вступительных испытаний, поступающий имеет право на апелляцию в порядке, установленном Правилами приема, действующими на текущий год поступления.

1. Цель и задачи вступительных испытаний

Вступительные испытания предназначены для определения подготовленности поступающего к освоению основной образовательной программы магистратуры по профилю «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и проводятся с целью определения требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения данной основной образовательной программы.

Основные задачи экзамена по направлению подготовки и собеседования по специализации программы:

- проверка уровня свободного владения понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения знаний, необходимому для освоения программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия;
- определение глубины понимания агрономических знаний как научной основы агрономии;
- выявление умения связывать общие и частные вопросы по направлению подготовки, оперировать примерами из различных областей агрономии.

2. Вопросы для подготовки к вступительным экзаменам

1. Содержание и формы фосфора в почвах. Агрохимическая оценка фосфатного состояния почвы и принципы оптимизации фосфорного питания сельскохозяйственных культур.
2. Агрохимическая оценка азотного состояния почвы и принципы оптимизации азотного питания сельскохозяйственных культур.
3. Действие внешних факторов на доступность элементов питания растениям. Пути повышения доступности элементов питания для растений.
4. Зеленое удобрение. Растения, выращиваемые на зеленое удобрение. Приемы использования сидератов.
5. Значение отдельных видов поглотительной способности почв в питании рас-

тений и применении удобрений.

6. Значение показателей $pH_{\text{сол}}$, T, S, при использовании минеральных, органических удобрений и мелиорантов.

7. Микроудобрения, содержащие бор, марганец, цинк, медь, молибден. Условия и факторы, определяющие эффективное использование микроудобрений в различных агроценозах.

8. Почвенная и растительная диагностика минерального питания сельскохозяйственных культур. Роль почвенной и растительной диагностики в рациональном использовании минеральных удобрений.

9. Содержание и формы калия в почвах. Агрохимическая оценка калийного состояния почвы и принципы применения показателей характеризующий калийный режим почвы, при разработке системы удобрения.

10. Содержание и формы основных элементов питания (азота, фосфора и калия) в почве и оценка их доступности сельскохозяйственным культурам.

11. Химическая мелиорация (известкование и гипсование) почв. Методы установления нуждаемости почв и сельскохозяйственных культур в химических мелиорантах и расчет доз. Особенности известкования почвы в севооборотах различной специализации.

12. Экологические аспекты применения удобрений и средств химической мелиорации почв. Основные мероприятия по снижению опасности загрязнения окружающей среды при применении удобрений.

13. Агрономическая оценка гранулометрического состава почв.

14. Агрономическая оценка органического вещества почв.

15. Серые лесные почвы: классификация, состав, свойства и агрономическая оценка.

16. Черноземы лесостепной зоны: классификация, строение, состав, свойства и агрономическая оценка.

17. Черноземы степной зоны: классификация, строение, состав, свойства и агрономическая оценка.

18. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур по их влиянию на почвы и ландшафты.

19. Каштановые почвы: классификация, строение, состав, свойства и агрономическая оценка.
20. Агрэкологическая оценка сельскохозяйственных культур по их требованиям к почвенным условиям.
21. Почвенно-географическое районирование, основные таксономические единицы и их характеристика.
22. Биогенно-аккумулятивные почвенные процессы и их изменение при сельскохозяйственном использовании почв.
23. Бонитировка почв.
24. Засоленные почвы.
25. Зональные особенности структуры почвенного покрова.
26. Круговорот органического вещества в природных экосистемах и агроценозах.
27. Мелиорация и использование засоленных почв.
28. Оценка влагообеспеченности агроландшафтов и почв. Понятие о водном балансе.
29. Оценка целесообразности осушительных мероприятий, методы осушения.
30. Пластичность, физическая спелость почв, удельное сопротивление почв.
31. Понятие геохимического ландшафта, классификация. Геохимические барьеры.
32. Почвенно-ландшафтная картография для проектирования систем земледелия.
33. Почвы в системе земельного законодательства. Основы земельного кадастра.
34. Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда России.
35. Причины возникновения водной и ветровой эрозии и меры по их устранению.
36. Пути и средства оптимизации органического вещества почвы.
37. Классификация земель по пригодности для сельскохозяйственного использования.
38. Система мер по преодолению водной и ветровой эрозии.

39. Сложение почвы и водопроницаемость, их агрономическое значение.
40. Содержание и принципы организации агроэкологического мониторинга земель.
41. Структура почвенного покрова и основные критерии ее агрономической оценки.
42. Структурное состояние почвы, определяющие факторы и мероприятия по его улучшению.
43. Особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования. Сущность естественно-антропогенного процесса почвообразования.
44. Основные представления об экологии. Базовые экологические понятия и термины. Законы экологии. Основные этапы развития экологии.
45. Окружающая среда. Экологические факторы и закономерности действия экологических факторов. Лимитирующие экологические факторы.
46. Классификация и свойства экологических систем. Оценка экологических функций продуцентов, консументов и редуцентов. Трофические связи.
47. Пищевые цепи, пищевые сети и трофические уровни. Экологические пирамиды. Био- и агробиоэнергетика. Охрана биологических ресурсов.
48. Биogeоценоз и его структура. Структура наземных и водных биogeоценозов. Внутробиogeоценозическое и межбиogeоценозическое биоразнообразие.
49. Учение о биосфере и этапы его развития. Основные источники зарождения жизни на Земле. Дивергентная и конвергентная эволюция биоты.
50. Характеристика биосферы, основные закономерности ее развития и саморегуляции. Структура и перспективы развития биосферы.

3. Критерии оценивания вступительного испытания

Вступительное испытание проводится в письменной форме.

Экзаменационная работа включает 5 заданий. Каждое задание оценивается по 20-ти бальной шкале.

15-20 баллов выставляются, если дан полный, развернутый ответ на по-

ставленный вопрос. Ответ отражает всесторонние глубокие знания материала. Материал изложен четко, грамотно, последовательно, с применением профессиональной терминологии.

10-14 баллов выставляются, если дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ отражает полное знание материала. Имеются незначительные замечания по логической последовательности изложения и содержанию материала, по применению профессиональной терминологии, по грамотности изложения материала.

5-9 баллов выставляются, если вопрос раскрыт недостаточно. Ответ отражает необходимые минимальные знания материала. Имеются замечания по логической последовательности, грамотности изложения и содержанию материала, слабо применена профессиональная терминология.

1-4 балла выставляются, если вопрос раскрыт частично. Имеются значительные замечания по последовательности, грамотности изложения и содержанию материала.

0 баллов выставляется, если ответ отсутствует или не соответствует вопросу.

Максимальный балл за экзаменационную работу 100 баллов.

Минимальное количество баллов, которое необходимо набрать по вступительному испытанию – 45 баллов. Количество баллов 44 и ниже соответствует неудовлетворительной оценке.

4. Рекомендуемая литература

Для подготовки к вступительным испытаниям поступающим рекомендуется обратиться к следующим учебникам, учебным пособиям и изданиям:

1. Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. – М. : КолосС, 2004. – 584 с.

2. Экологическая агрохимия : учебное пособие / О. Ю. Лобанкова, А. Н. Есаулко, В. В. Агеев и др. – Ставрополь : АГРУС, 2014. – 173 с. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314444>.

3. Агрохимия и биологические удобрения : учебное пособие / А. В. Соловьев, Е. В. Надежкина, Т. Б. Лебедева. – М. : РГАЗУ, 2011. – 168 с. – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/162>.

4. Термины и определения в агрохимии : учебное пособие / Ю. И. Гречишкина, А. Н. Есаулко, В. В. Агеев и др. – Ставрополь : АГРУС, 2012. – 136 с. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314422>.

5. Муравин, Э. А. Практикум по агрохимии : учебное пособие / Э. А. Муравин, Л. В. Обуховская, Л. В. Ромодина. – М. : КолосС, 2005. – 288 с.

6. Кидин, В. В. Агрохимия : учебник / В. В. Кидин, С. П. Торшин. – М. : Проспект, 2016. – 608 с.

7. Наумов, В. Д. География почв (Почвы России) : учебник / В. Д. Наумов. – М. : Проспект, 2016. – 344 с.

8. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / под. ред. Т. В. Дегтярева. – Ставрополь : изд-во СКФУ, 2014 – 165с. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/304175>.

9. Ганжара, Н. Ф. Почвоведение: учебник / Н. Ф. Ганжара. – М. : Агроконсалт, 2001 – 392 с.

10. Ганжара, Н. Ф. Практикум по почвоведению : учебное пособие / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков – М. : Агроконсалт, 2002 – 280 с.

11. Ломачевская, Е. Д. Геология с основами инженерной геологии и гидрогеологии : учебно-методическое пособие / Е. Д. Ломачевская. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 201 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/178006>.

12. Наквасина, Е. Н. Почвоведение : учебное пособие / С. В. Любова, Е. Н. Наквасина. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, 2016. – 148 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637540>.

13. Несмеянова, Н. И. Почвенный покров Самарской области и его качественная оценка : учебное пособие / Н. И. Несмеянова, А. С. Боровкова, С. Н. Зудилин – Самара: РИЦ СГСХА, 2007 – 124 с.

14. Баздырев, Г. И. Земледелие : учебник для вузов / Г. И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин и др. – М. : Колос, 2000. – 552 с.

15. Казаков, Г. И. Системы земледелия и агротехнологии возделывания полевых культур в Среднем Поволжье / Г. И. Казаков, В. А. Милюткин. – Самара : РИЦ СГСХА, 2010. – 261 с.

16. Казаков, Г. И. Экологизация и энергосбережение в земледелии Среднего Поволжья : монография / Г. И. Казаков, В. А. Милюткин. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 245 с.

17. Мелиорация земель : учебник / А.И. Голованов и др. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 816 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>.

18. Бродский, А. К. Общая экология : учебник / А. К. Бродский – М. : Академия, 2010. – 256 с.

19. Пушкарь, В. С. Экология : учебное пособие / В. С. Пушкарь, Л. В. Якименко. – Владивосток : Издательство ВГУЭС, 2010. – 260 с. <http://rucont.ru/efd/208274>.

20. Марьин, Г. С. Сельскохозяйственная экология : учебное пособие / Г. С. Марьин, Г. П. Мартынова. – Йошкар-Ола: ФГБОУ ДПОС МИПКА, 2013. – 308 с. <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4416>.

Председатель экзаменационной комиссии
по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия,
профиль «Агроэкологическая оценка земель
и проектирование агроландшафтов»
зав. кафедрой «Агрохимия, почвоведение и
агроэкология» д. с.-х. н., профессор

Н. М. Троц