

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии,
ректор

А.И. Трубилин
«20» _____ 01 _____ 2025 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программам магистратуры

35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность
Агробιοхимия

Краснодар 2025

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам магистратуры по направлению 35.04.03 Агрехимия и агропочвоведение, направленность Агрехимия.

2. Шкала оценивания и минимальное количество баллов

При приеме на обучение по программам магистратуры результаты вступительного испытания, проводимого университетом самостоятельно, оцениваются по 100-балльной шкале.

Вступительное испытание проводится в устной форме в виде индивидуального собеседования.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, – 51.

В ходе собеседования поступающий отвечает на 4 вопроса. Результат ответа на каждый вопрос оценивается от 0 до 25 баллов по критериям, представленным в таблице ниже. Общая сумма баллов по итогам вступительного испытания складывается из баллов, полученных за ответ на каждый из 4 вопросов.

Количество баллов за ответ на один вопрос	Критерии оценивания
25	Дан полный ответ на вопрос.
20-24	Допущена одна ошибка. Ошибки отсутствуют, допущены не более двух недочетов.
13-19	Допущена одна грубая ошибка. Допущена одна ошибка и от одного до двух недочетов. Ошибки отсутствуют, имеется от трех до пяти недочетов.
7-12	Допущена одна грубая ошибка и от двух до четырех недочетов. Допущена одна ошибка и от трех до пяти недочетов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и не более одного недочета. Ошибки отсутствуют, имеется от шести до семи недочетов.
1-6	Допущена одна грубая ошибка и от пяти до шести недочетов. Допущена одна ошибка и от шести до семи недочетов. Допущены две грубые ошибки и от одного до двух недочетов. Допущены две ошибки и от трех до четырех недочетов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и двух до трех недочетов. Допущено более двух грубых или более двух негрубых ошибок. Ошибки отсутствуют, имеется восемь и более недочетов.
0	Ответа нет. Дан неверный ответ. Ответ не соответствует нормам, изложенным в пунктах 1, 2, 3, 4, 5.

Ответ на вопрос считается полным, если его содержание полностью соответствует программе, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, сопровождается поясняющими примерами. В ответе показано понимание основных положений, составляющих основу по теме вопроса, изложение построено логически правильно, стилистически грамотно, с точным использованием терминологии предметной области. Поступающий демонстрирует свободное оперирование учебным материалом различной степени сложно-

сти с использованием сведений из других областей. В ответе отражено умение применять теоретические положения при выполнении практических задач.

При оценке знаний поступающих учитываются грубые ошибки, ошибки и недочеты.

Грубыми ошибками являются:

- незнание определений и сущности основных понятий предметной области, формулировок утверждений, схем и формул, предусмотренных программой вступительного испытания;

- не владение умениями и навыками, предусмотренными программой;

- неумение формализовать постановку задачи, выбрать правильный метод и алгоритм ее решения;

- неумение применять типовые методы в простейших прикладных ситуациях.

Ошибками следует считать:

- неточности определений понятий предметной области, формулировок утверждений, формул;

- недостаточная обоснованность при доказательстве фундаментальных понятий;

- не владение одним из умений и навыков, предусмотренных программой, но не относящихся к грубым ошибкам.

Недочетами являются:

- нелогичное и непоследовательное изложение материала;

- неточности в использовании терминологии предметной области;

- отсутствие обоснований при применении теоретических положений для выполнения практических задач.

3. Содержание программы вступительного испытания

1. Морфология почв. Главные морфологические признаки почв.

2. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава почв.

3. Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы.

4. Органическое вещество почв, его источники и состав. Гумус почв как комплекс специфических органических веществ.

5. Поглощительные способности почв. Почвенные коллоиды. Виды и значение поглощительной способности почв.

6. Кислотность и щелочность почв. Химические мелиорации почв.

7. Факторы и условия структурообразования, разрушения и восстановления структуры почвы.

8. Общие физические свойства почв.

9. Категории (формы) почвенной влаги и доступность ее растениям.

10. Водные свойства и водный режим почв.

11. Факторы почвообразования.

12. Плодородие почв. Категории почвенного плодородия. Воспроизводство плодородия почв

13. Закономерности географического распространения почв.

14. Классификация, таксономия и номенклатура почв.

15. Почвенно-географическое районирование России.

16. Почвы бореального пояса. Подзолистые, дерново-подзолистые и болотные почвы.
17. Почвы суббореального пояса. Бурые и серые лесные почвы.
18. Почвы суббореального пояса. Черноземы и каштановые почвы.
19. Засоленные почвы. Солончаки и солонцы.
20. Гидроморфные почвы. Почвы степных западин, аллювиальные почвы.
21. Земельные ресурсы России и их использование в земледелии.
22. Охрана почв. Классификация деградационных процессов.
23. Агроэкологическая оценка земель сельскохозяйственного назначения.
24. Бонитировка почв и земель.
25. Состояние и перспективы применения минеральных удобрений, накопление и использование местных удобрений в Российской Федерации.
26. Роль макроэлементов (C, O, H, N, P, K, Si) в питании и жизнедеятельности растений.
27. Роль мезоэлементов (Ca, Mg, S, Fe, Na, Al) в питании и жизнедеятельности растений.
28. Роль микроэлементов (B, Co, Cu, Mn, Mo, Zn) в питании и жизнедеятельности растений.
29. Минеральная и органическая части почвы, как источник элементов питания.
30. Азотные удобрения. Состав, свойства и применение.
31. Фосфорные удобрения. Состав, свойства и применение.
32. Калийные удобрения. Состав, свойства и применение.
33. Комплексные удобрения. Состав, свойства и особенности применения.
34. Классификация, состав, свойства и особенности применения органических удобрений.
35. Навоз. Разновидности, состав, свойства, хранение и применение.
36. Торф. Агрохимическая характеристика, заготовка и использование.
37. Компосты. Виды, химический состав, применение.
38. Зеленые удобрения: значение, формы использования, пути повышения их эффективности.
39. Питание и удобрение зерновых и зернобобовых культур.
40. Питание и удобрение овощных культур и картофеля.
41. Питание и удобрение виноградников, плодовых и субтропических культур.
42. Питание и удобрение кормовых культур.
43. Удобрение сенокосов и пастбищ.
44. Особенности применения удобрений на приусадебном участке.
45. Питание и удобрение цветочных культур.
46. Диагностика питания растений и определение потребности в удобрениях.
47. Физиолого-экологические приемы оптимизации минерального питания растений.
48. Методы агрохимических исследований - лабораторный, вегетационный и полевой методы.
49. Удобрение и охрана окружающей среды.

50. Пути предотвращения отрицательного воздействия удобрений на окружающую среду.