

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



«19» 01 2026 г.

## ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программам магистратуры

### **35.04.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ**

(направленность «Агробиохимия»)

Краснодар 2026

## **1. Введение**

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

## **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 недочётов. 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 недочётов. 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 недочётов. 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 сложности 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.

**Ошибкаами** 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**

#### **Раздел 1. Агрохимия**

1. Основные агрохимические законы внесения удобрений.
2. Экологические аспекты применения удобрений.
3. Влияние условий минерального питания на содержание белков, жиров и углеводов.
4. Физиологическая роль азота, содержание и превращение его в растениях.
5. Физиологическая роль фосфора, содержание и превращение его в растениях.
6. Физиологическая роль калия, содержание и превращение его в растениях.
7. Физиологическая роль мезоэлементов в растениях.
8. Физиологическая роль микроэлементов в растениях.
9. Визуальная диагностика питания растений, ее достоинства и недостатки.
10. Химическая диагностика питания растений, ее достоинства и недостатки.
11. Требование растений к условиям питания в разные периоды вегетации и применение удобрений.
12. Приемы внесения удобрений. Понятие и назначение основного, припосевного удобрения и подкормок.
13. Виды почвенной кислотности, их влияние на растения и значение в практике применения удобрений. Отношение с.-х. культур к реакции почвы.
14. Определение необходимости почв в известковании. Известковые удобрения и их применение.
15. Солонцеватые почвы, их группировка и химическая мелиорация. Взаимодействие гипса с почвой, способы гипсования.
16. Содержание, формы и превращение азота в почве. Потери азота из почвы и пути их устранения.
17. Содержание и формы фосфора в почве, доступность их растениям.
18. Содержание и формы калия в почве, доступность их растениям.
19. Азотные удобрения, их состав, свойства и применение.
20. Фосфорные удобрения, их состав, свойства и применение.
21. Калийные удобрения, их состав, свойства и применение.
22. Понятие о комплексных удобрениях (сложные, комбинированные, смешанные) их агротехническое и экономическое значение.
23. Навоз. Разновидности, состав, свойства, хранение и применение.
24. Торф. Агрохимическая характеристика, заготовка и использование.
25. Компосты. Виды, химический состав, применение.
26. Зеленые удобрения: значение, формы использования, пути повышения их эффективности.
27. Бактериальные удобрения, особенности их применения.

28. Химический состав соломы. Технология и эффективность использования соломы в качестве удобрения.
29. Зеленое удобрение. Понятие полного, поукосного и пожнивного удобрения. Действие зеленого удобрения на растения и почву.
30. Питание и удобрение зерновых (пшеница, рис, кукуруза) культур.
31. Питание и удобрение зернобобовых (соя, горох) культур.
32. Питание и удобрение масличных (подсолнечник) культур.
33. Питание и удобрение сахароносных (сахарная свекла) культур.
34. Питание и удобрение овощных (томат, картофель) культур.
35. Питание и удобрение виноградников и плодовых культур.
36. Питание и удобрение кормовых культур.
37. Удобрение сенокосов и пастбищ.
38. Особенности применения удобрений на приусадебном участке.
39. Питание и удобрение цветочных культур.
40. Методы агрохимических исследований - лабораторный, вегетационный и полевой методы.

## **Раздел 2. Почвоведение**

1. Понятие о почве, ее происхождение. Виды плодородия и их характеристика.
2. Понятие о почвообразовательном процессе. Сущность и схема почвообразовательного процесса.
3. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования. Климат как фактор почвообразования.
4. Растительность – ведущий фактор почвообразования. Роль высших растений в почвообразовании.
5. Почвообразующие породы и рельеф как факторы почвообразования.
6. Роль возраста почв и производственной деятельности человека в процессах почвообразования.
7. Морфологические признаки почв.
8. Понятие о гранулометрическом (механическом) составе почв и почвообразующих пород. Классификация по Н.А. Качинскому.
9. Понятие о структуре почвы, агрономическое значение и пути мероприятия по улучшению структуры почв.
10. Органическое вещество почвы, его источники и состав. Процессы превращения органических веществ в почве. Влияние условий почвообразования на характер и скорость гумусообразования.
11. Агрономическое значение и экологическая роль гумуса в почве. Оценка гумусного состояния почв. Пути регулирования содержания гумуса в почвах.
12. Понятие о почвенных коллоидах. Состав и строение и свойства почвенных коллоидов.
13. Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности.
14. Состав обменных катионов в различных типах почв, их значение. Бу-

ферная способность почвы.

15. Общие физические свойства почвы.
16. Значение почвенной влаги в жизни растений и почвообразовании, источники ее поступления в почву. Формы воды в почве и доступность их растениям.
17. Характеристика водных свойств почвы, типов водного режима почв. Мероприятия по накоплению и сбережению влаги.
18. Тепловые и воздушные свойства почв, их характеристика.
19. Засоление почв. Методы определения, степень и химизм засоления.
20. Элементарные почвообразовательные процессы в почвах.
21. Таксономические единицы классификации почв России и их характеристика. Номенклатура и диагностика почв России.
22. Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной (широтной) зональности почв. Закон вертикальной зональности почв.
23. Учение о структуре почвенного покрова и его сущность. Понятие об элементарном почвенном ареале.
24. Подзолистые почвы, их свойства и с.-х. использование.
25. Дерново-подзолистые почвы, их свойства и с.-х. использование.
26. Бурые лесные почвы, их образование и с.-х. использование.
27. Серые лесные почвы, условия их образования.
28. Черноземы лесостепной зоны, их свойства и с.-х. использование.
29. Черноземы степной зоны, их свойства и с.-х. использование.
30. Лугово-черноземные почвы.
31. Каштановые почвы, условия их формирования.
32. Засоленные почвы. Условия образования и накопления солей в почве.
33. Солончаки, их распространение и мероприятия по освоению.
34. Солонцы, их свойства и мероприятия по окультуриванию.
35. Красноземы и желтоземы, их свойства, строение и использование.
36. Пойменные почвы, их свойства, строение и с.-х. использование.
37. Качественная оценка (бонитировка) почв. Принципы и методы бонитировки почв. Баллы бонитета.
38. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Виды эрозии почв. Условия, определяющие развитие эрозии.
39. Классификация и диагностика эродированных почв. Мероприятия по защите почв от эрозии.
40. Понятие о почвенных картах. Агрономические карты. Виды агрокарт.