

Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия программы магистратуры «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов», в ее содержательной части, формируется на основе образовательных программ высшего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования

1. Общие положения

Цель программы – помочь поступающим подготовиться к вступительным испытаниям по направлению 35.04.04 Агрономия программы магистратуры «Агроэкологическая оценка земель и проектирование агроландшафтов»

Цель вступительных испытаний – оценить уровень профессиональной подготовки поступающих с целью конкурсного отбора.

Вступительные испытания проводятся по пяти блокам: агрохимия; почвоведение; земледелие; мелиорация; экология.

2. Вопросы для подготовки к вступительным испытаниям

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 растений и применении удобрений.
6. Значение показателей рН сол., Т, 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 и свойства и агрономическая оценка.
 17. Чернозем степной зоны: классификация, строение, состав и свойства и агрономическая оценка.
 18. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур по их влиянию на почвы и ландшафты.
 19. Каштановые почвы: классификация, строение, состав и свойства и агрономическая оценка.
 20. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур по их требованиям к почвенным условиям.
 21. Почвенно-географическое районирование, основные таксонометрические 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 пахоте.
 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. Сельскохозяйственные классификации земель.
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, определяющее 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 ее развития. Основные источники зарождения жизни на Земле. Дивергентная и конвергентная эволюция биоты
50. Характеристика биосферы, основные закономерности её 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 бальной шкале.

17-20 баллов выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ отражает всесторонние глубокие знания материала. Материал изложен четко, грамотно последовательно, с применением профессиональных терминов.

12-16 баллов выставляется, 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.

7-11 баллов выставляется, если вопрос раскрыт недостаточно. Ответ отражает необходимые минимальные знания материала. Имеются замечания по

логической последовательности, грамотности изложения и содержанию материала, слабо применена профессиональная терминология.

1-6 баллов выставляется, 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 на экзаменационную работу 100 баллов.

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

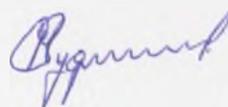
4. Рекомендуемая литература

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

1. Ягодин, Б. А. Агрохимия : учебник [Текст] / 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. [Электронный ресурс]. – 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. [Электронный ресурс]. – 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. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314422>
5. Муравин, Э. А. Практикум по агрохимии: учебное пособие [Текст] / Э. А. Муравин, Л. В. Обуховская, Л. В. Ромодина. – М.: КолосС, 2005. – 288 с.
6. Кидин, В. В. Агрохимия : учебник [Текст] / В.В Кидин, С. П. Торшин. – М.: Проспект, 2016. – 608 с.
7. Наумов, В. Д. География почв (Почвы России): учебник / В. Д. Наумов. – Москва: Проспект, 2016. – 344 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76828>
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: учеб.-метод. пособие / Е. Д. Ломачевская. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 201 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/178006>

12. Наквасина, Е. Н. Почвоведение : учеб. 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 [Текст] / Г.И. Баздырев, В.Г. Лошаков, А.И. Пупонин [и др.]; под ред. А.И. Пупониной. – М.: Колос, 2000. – 552 с.
15. Казаков Г.И. Системы земледелия и агротехнологии возделывания полевых культур в Среднем Поволжье [Текст] / Г. И. Казаков, В. А. Милюткин. - Самара: РИЦ СГСХА, 2010. - 261 с. .
16. Казаков Г.И. Экологизация и энергосбережение в земледелии Среднего Поволжья : монография [Текст]/ Г. И. Казаков, В. А. Милюткин. - Самара: РИЦ СГСХА, 2010. - 245 с.
17. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>.
18. Бродский, А.К. Общая экология [текст]: учебник для студ. Вузов / А.К. Бродский - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 256 с.
19. Пушкарь, В.С. Экология [Текст]: 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 [Текст] : учеб. 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 программе «Агрэкологическая оценка земель
и проектирование агроландшафтов»
Зав. кафедрой «Землеустройство,
почвоведение и агрохимия»
д.с.-х.н., профессор



С.Н. Зудилин