

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по воспитательной
работе и молодежной политике

А. В. Иванов

«31» 2023 г.



**Программа вступительного испытания
по направлению подготовки магистратуры
35.04.03 *Агрохимия и агропочвоведение***

Тюмень, 2023

Программа вступительных испытаний по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение составлена на базе обязательного минимума содержания основных образовательных программ и требований к уровню подготовки выпускников, предусмотренных федеральным компонентом государственного образовательного стандарта высшего образования, по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение (приказ Министерства образования Российской Федерации № 700 от 26.07.2017 г.).

Цель вступительных испытаний – оценить уровень профессиональной подготовки абитуриентов по направления 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение с целью конкурсного отбора.

Форма проведения испытания:

Вступительное испытание проводится в форме тестирования.

Задания в экзаменационной работе предусматривают проверку усвоения знаний и умений абитуриентов на различных уровнях: воспроизведение знаний, применять знания и умения в знакомо, измененной и новой ситуациях.

Вступительное испытание состоит из 100 тестов: каждый тест ориентирован на теоретическую и практическую значимость. Тесты составлены в соответствии с компетенциями ФГОС ВО по направлению Агрохимия и агропочвоведение

На выполнение вступительных испытаний отводится 1 час (60 минут).

Шкала оценивания:

Показатели оценивания	Сумма баллов
Абитуриент плохо владеет терминами и понятиями агрохимии и почвоведения, не знает методы оценки потенциального и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; не умеет оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений, удобрений, рассчитывать дозы удобрений, обосновать сроки и способы их внесения	0-29 (абитуриент не участвует в конкурсном отборе)
Абитуриент владеет терминами и понятиями агрохимии и почвоведения, знает методы оценки потенциального и эффективного плодородия почв и условий минерального питания сельскохозяйственных культур; умеет оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений, удобрений, рассчитывать дозы удобрений, обосновать сроки и способы их внесения	30-100 (абитуриент участвует в конкурсном отборе)

**Требования к уровню подготовки абитуриентов магистратуры по
направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Требования стандарта	Контрольные знания и умения
Знать основные приемы оптимизации минерального питания растений	-знать химический состав основной и побочной продукции основных сельскохозяйственных культур; - характеризовать уровень плодородия почв и условия минерального питания сельскохозяйственных культур; - определять по внешнему виду и физическим свойствам органические и минеральные удобрения - формулировать основные приемы оптимизации минерального питания растений.
Уметь рассчитывать нормы минеральных и органических удобрений	- оценивать и использовать результаты агрохимических анализов почв, растений и удобрений для расчета норм минеральных и органических удобрений; - определять сроки и способы внесения минеральных удобрений в севооборотах; - рассчитывать норму минеральных удобрений с учетом содержания макроэлементов в почве и планируемой урожайности культур; - определить баланс элементов питания в агроценозах; - анализировать и оценивать состояние плодородия почв, получение высококачественной растениеводческой продукции, эффективность средств химизации земледелия.
Владеть терминами и понятиями агрохимии и почвоведения	- при оценке химического состава почв; - при оценке химического состава растений; - навыками аналитической работы по определению агрохимических показателей почв; - приемами контроля качества работ по внесению удобрений.

Содержание программы:

Структура программы магистратуры включает обязательную часть (базовую) и частьформируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ магистратуры, имеющих разную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины», которые включает дисциплины, относящиеся к вариативной части.

Блок 1 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоение квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Срок освоения программы магистратуры по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение 2 года (очная форма обучения) и 2 года 3 месяца (заочная форма обучения).

Трудоемкость освоения программы за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики.

Примерные тестовые задания:

1. Емкость поглощения почвы измеряется в:

- а) в процентах к сухой почве, %
- а) в миллиграммах на 100 г/почвы, мг на 100 г
- *а) в миллиграмм-эквивалентах на 100 г почвы, мг-экв на 100 г
- а) в килограммах на гектар

2. Внешние признаки калийного голодания растений:

- *а) края и кончики листьев (прежде всего нижних) буреют, приобретают обожженный вид, на пластинках появляются мелкие ржавые пятна;
- а) листья растений имеют бледно-зеленую окраску, стебли тонкие;
- а) растения плохо растут, листья мелкие темно-зеленые с голубоватым оттенком, жилки листьев часто с красно-фиолетовой антоциановой окраской.
- а) листовая пластинка приобретает черный цвет

3. Питательный режим почвы – это:

- а) содержание общих запасов и подвижных форм элементов питания в почве в течение вегетационного периода;
- *а) содержание питательных элементов в почве в доступной для растений форме в течение вегетационного периода;
- а) содержание макро- и микроэлементов, а также вгали и значение рН почвенного раствора в течение вегитационного периода
- а) установленный порядок внесения минеральных удобрений в севообороте

Методические рекомендации для абитуриентов

При подготовке к вступительным испытаниям по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение абитуриент должен усвоить большой фактический материал программы и умело изложить его на современном уровне. При подготовке к вступительным испытаниям абитуриент должен обязательно использовать рекомендованный список литературы. Примерный перечень учебных пособий для абитуриентов, сдающих вступительные испытания по направлению приводится ниже.

Список литературы:

Основная литература:

1. Абрамов, Н. В. Создание электронных карт полей: учебное пособие / Н. В. Абрамов, С. А. Семизоров, С. В. Шерстобитов. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. — 82 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131640>
2. Абрамов Н.В. Производительность агроэкосистем и состояние плодородия почв в условиях Западной Сибири /ГАУ Северного Зауралья – Тюмень, 2013. – 254 с.
3. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия: учебное пособие / А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, Л. С. Горбатко, А. С. Подколзин. — Ставрополь: СтГАУ, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-9596-0793-7. — Текст : электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5757>
4. Аксенова, Ю. В. Мониторинг плодородия почв: учебное пособие / Ю. В. Аксенова, А. А. Шпедт, В. С. Бойко. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-89764-854- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136142>
6. Волошин, Е. И. Экологически безопасные технологии в земледелии: учебное пособие / Е. И. Волошин. — Красноярск : КрасГАУ, 2015. — 154 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103806>
7. Гнездилова, А. И. Методика экспериментальных исследований: учебно-методическое пособие / А. И. Гнездилова. — Вологда: ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-98076-327-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159433> (
8. Доброштан, В. М. Мировые культуры и межкультурные коммуникации. Взаимосвязь культуры, искусства и мировоззрения: учебное пособие / В. М. Доброштан, Т. П. Доброштан. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-7937-1738-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102445.html> (
9. Иванова, Т. Е. Методика опытного дела: учебное пособие / Т. Е. Иванова, Т. Ю. Бортник, Е. В. Лекомцева. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 175 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:
10. Интенсификация биологических факторов воспроизводства плодородия почвы в земледелии / В. Т. Лобков, Н. И. Абакумов, Ю. А. Бобкова, В. В. Наполов. — Орел :

- ОрелГАУ, 2016. — 160 с. — ISBN 978-5-93382-278-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106920>
11. Кирюшин В.И. Теория Адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов / В.И. Кирюшин / Учебник. — М.: КолосС, 2011. — 443 с. — Электронная версия – WWW.e.Lanbook.com
14. Лекомцев П. Л. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции: методические указания / составители П. Л. Лекомцев [и др.]. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2020. — 87 с. — Текст: электронный // Лань: электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158584>
20. Применение беспилотных летательных аппаратов в садоводстве Астапов А.Ю., Рязанова Ю.А. Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 4. С. 199.
21. Самсонова, Н. Е. Технологические основы применения удобрений : учебное пособие / Н. Е. Самсонова. — Смоленск : Смоленская ГСХА, 2014. — 244 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
22. Сиухина, М. С. Методы почвенных исследований : учебное пособие / М. С. Сиухина, С. Л. Быкова. — Новосибирск : НГАУ, 2016. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
23. Уткин, А. А. Химия минеральных удобрений : учебное пособие / А. А. Уткин. — Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2021. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/199211> (дата обращения: 31.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Ягодин, Б. А. Агрохимия / Б. А. Ягодин, Ю. П. Жуков, В. И. Кобзаренко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 584 с. — ISBN 978-5-507-45532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271331>
<https://e.lanbook.com/book/90994>
<http://www.iprbookshop.ru/88402.html>
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>
<http://google.ru>
<http://yandex.ru>
<http://elibrary.ru>

Программа вступительных испытаний для направления подготовки магистров 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение рассмотрена и утверждена на кафедре «Почвоведения и агрохимии» (протокол № 1 от 04.09.2023 г.)

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Разработчик программы



Н.В. Абрамов