

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра растениеводства им. И.А. Стебута

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
агротехнологий и пищевых
производств
Орлова
2025 г.



ПРОГРАММА

вступительного испытания

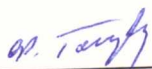
по специальной дисциплине
научной специальности

4.1.1 Общее земледелие и растениеводство
(код и наименование научной специальности)

Санкт-Петербург
2025

Автор

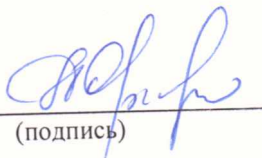
Профессор


(подпись)

Ф.Ф. Ганусевич

Рассмотрена на заседании кафедры растениеводства им. И.А. Стебута
от 13.01.2025 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой


(подпись)

А.Г. Орлова

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1. Основные понятия	4
2. Содержание программы	6
3. Перечень вопросов	6
4. Список литературы	7

1 Основные понятия

Настоящая программа вступительного испытания, проводимого федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» самостоятельно, в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности, как на места в рамках контрольных цифр приема граждан на обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, так и на места по договорам об образовании, заключенными при приеме на обучение за счет средств физических и (или) юридических лиц, определяет возможность поступающих осваивать основные профессиональные образовательные программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) в пределах федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине научной специальности *4.1.1 Общее земледелие и растениеводство* разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и программам магистратуры.

К освоению программ научно-педагогических кадров в аспирантуре допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего (специалитет или магистратура).

На основании перечисленных в содержании программы разделов и тем формируется перечень вопросов вступительного испытания.

Вступительное испытание проводится на русском языке, в устной форме по билетам.

Результаты вступительного испытания оцениваются по пятибалльной системе.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний, для поступающих на программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре **составляет 7 баллов.**

Пересдача вступительных испытаний не допускается. Сданные вступительные испытания действительны в течение календарного года.

Шкала оценивания для всех вступительных испытаний в аспирантуру

Показатели оценивания	Баллы	Оценка	Критерии оценки
Результаты вступительных испытаний	5	«отлично»	Ставится поступающему, показавшему глубокие систематизированные научные знания, прочное усвоение материала программы дисциплины, ориентацию в общенаучных источниках и специализированной литературе, а также проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материала при решении профессиональных задач, умеющему обобщать информацию, аргументировано и практически без ошибок ответившему на все вопросы
Результаты вступительных испытаний	4	«хорошо»	Ставится поступающему, продемонстрировавшему достаточно полные научные знания, способному делать самостоятельные выводы, комментировать предложенную ситуацию, ориентироваться в общенаучных источниках, оперировать специализированными понятиями и категориями, умение систематизировать информацию, допустившему негрубые ошибки и недочеты.
Результаты вступительных испытаний	3	«удовлетворительно»	Ставится поступающему, показавшему уровень знаний программы дисциплины в объеме, минимально необходимом для решения поставленных задач, показавшему недостаточно глубокие знания по отдельным темам, допускающему нечеткие формулировки при ответе, не достаточно хорошо оперирующему научными понятиями и категориями, демонстрирующему преимущественно репродуктивное мышление (воспроизведение известного).
Результаты вступительных испытаний	2	«неудовлетворительно»	Ставится, когда поступающий не знает значительной части программы научной дисциплины, допускает принципиальные ошибки при применении знаний, которые не позволяют ему приступить к решению профессиональных задач, не владеет специализированным аппаратом, демонстрирует отрывочные знания, которые носят бессистемный характер.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительных испытаний в аспирантуру

Наименование вступительного испытания	Минимальное количество баллов
Специальная дисциплина, соответствующая направленности (профилю)	4
Философия	3

2 Содержание программы

1. Теоретические основы формирования урожайности полевых культур: Зерновые культуры. Зернобобовые культуры. Пропашные культуры.
2. Прядильные культуры: Общая характеристика прядильных культур. Лен-долгунец. Лен масличный. Особенности технологии выращивания льна на волокно и семена.
3. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур: Основные категории урожайности. Принципы программирования урожайности. Факторы жизни растений. Агрохимические основы программирования урожайности.
4. Агрозкосистема как объект моделирования: Основные свойства агроэкоэкономической системы. Основные этапы построения модели агроэкоэкономической системы. Структура базовой модели.

3 Перечень вопросов

1. Проблема зерна в России, пути ее решения.
2. Масличные культуры, особенности биологии и технологии возделывания на Северо-Западе РФ.
3. Элементы точного земледелия в современных технологиях возделывания полевых культур.
4. Кормовая свекла, биологические особенности, технология возделывания.
5. Роль принципов программирования урожайности в современных технологиях.
6. Прогнозирование, планирование, программирование урожайности полевых культур.
7. Значение сорта в повышении урожайности полевых культур.
8. Теоретические основы обоснования норм высева полевых культур.
9. Типы технологий точного земледелия.
10. Основные сорта яровых и озимых зерновых культур для Северо-Запада РФ.
11. Картофель, классификация сортов по срокам созревания и использованию.
12. Фотосинтетический потенциал, его роль в формировании урожайности полевых культур.
13. Особенности технологии возделывания озимых зерновых культур на Северо-Западе РФ.
14. Факторы жизни растений, их роль в формировании урожайности.

15. Структура базовой модели агроэкосистем.
16. Биологические особенности и технологии возделывания картофеля в РФ.
17. Роль законов земледелия в получении экономически выгодных урожаев.
18. Основные этапы построения моделей агроэкосистем.
19. Козлятник восточный, биологические особенности и технология возделывания.
20. Особенности возделывания раннего картофеля.
21. Роль эмпирических и теоретических моделей в управлении формированием урожайности.
22. Свекла сахарная, биологические особенности и технология возделывания.
23. Теория А.А.Ничипоровича, фитометрические показатели посевов.
24. Элементы точного земледелия, имеющие практическое значение в формировании урожая.
25. Общая характеристика бобовых и мятликовых трав.
26. Агроэкосистема как объект моделирования, основные свойства.
27. Классификация, функции моделей.
28. Теоретические основы формирования урожайности полевых культур.
29. Лен долгунец, биологические особенности, технология возделывания.
30. Основные уровни урожайности и методики их обоснования.

4. Список литературы

1. Бондаренко Н.Ф. и др. Высокие урожаи по программе/Н.Ф. Бондаренко. – Ленинград, Лениздат, 1986. – 144 с.
2. Каюмов М.К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур/М.К. Каюмов. – М., Агропромиздат, 1989. – 318 с.
3. Коломейченко В.В. Растениеводство/В.В. Коломейченко. – М., Агробизнесцентр, 2007. – 598с.
4. Михайленко И.М. Управление системами точного земледелия/И.М. Михайленко. – СПб, 2005. – 234 с.
5. Полуэктов Р.А. Динамические модели агроэкосистемы/Р.А. Полуэктов. – Ленинград, Гидрометеиздат, 1981. – 312 с.
6. Сиротенко О.Д. Математическое моделирование водно-теплового режима и продуктивности агроэкосистем/О.Д. Сиротенко. – Ленинград, Гидрометеиздат, 1981. – 168 с.
7. Шпаар Д. и др. Точное сельское хозяйство/Д. Шпаар. – СПб, 2009. – 398 с.
8. Основы программирования урожаев сельскохозяйственных культур : учебное пособие / Е. А. Устименко, Е. В. Голосной, А. Н. Есаулко [и др.]. – Ставрополь : СтГАУ, 2021. – 222 с. – ISBN 978-5-9596-1806-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/245783>
9. Григулецкий, В. Г. Цифровые технологии в АПК. Цифровые модели роста и продуктивности сельскохозяйственных растений : учебное пособие

для вузов / В. Г. Григулецкий. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 316 с. – ISBN 978-5-507-49433-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/417659>

10. Шахова, О. А. Программирование урожая сельскохозяйственных культур : учебное пособие / О. А. Шахова, Л. И. Якубышина. – Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2018. – 96 с. – ISBN 978-5-98249-098-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/121787>

11. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 336 с. – ISBN 978-5-8114-1950-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>

12. Труфляк, Е. В. Точное земледелие : учебное пособие для вузов / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 376 с. – ISBN 978-5-8114-7060-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/154398>

13. Точное сельское хозяйство / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляк. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 512 с. – ISBN 978-5-507-49080-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/370976>