

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 19.01.2025 13:22:16
Уникальный программный идентификатор:
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Приморский государственный сельскохозяйственный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

А.Э. Комин

«16» января 2025 года

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

по образовательной программе высшего образования –
программе подготовки научно-педагогических кадров в
аспирантуре по специальной дисциплине

Направление подготовки:

4.1.1 Общее земледелие и растениеводство

Форма подготовки - очная

АННОТАЦИЯ

Программа вступительных испытаний предназначена для поступающих на образовательную программу высшего образования - программу подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре по направлению 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство.

Цель вступительных испытаний - выявление среди поступающих в аспирантуру наиболее способных и подготовленных к освоению образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, а также установить уровень его подготовки к самостоятельной научноисследовательской работе.

Задачи программы заключаются в проверке и оценке знаний, умений и навыков, приобретённых при освоении следующих компетенций:

- способность понимать сущность современных проблем агрономии, нанотехнологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приёмами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;
- владение методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий;
- способность оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учётом производства качественной продукции;
- готовность использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах;
- способность обосновать задачи исследования, выбрать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов;
- способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов;
- способность самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов.

Вступительные испытания проводятся в форме устного экзамена.

Программа вступительного экзамена по профилю 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство состоит из следующих двух разделов:

1) общее земледелие (научные основы земледелия, воспроизводство плодородия почв; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты и обработка почвы, защита почвы от эрозии);

2) растениеводство (теоретические основы растениеводства, программирование урожаев, семеноведение, биология полевых культур, технология возделывания зерновых и зерновых бобовых культур, корнеплодов, картофеля, кормовых трав). Программа вступительных испытаний включает в себя:

- аннотацию;
- требования к поступающим;
- содержание вступительных испытаний;
- вопросы к экзамену;
- список рекомендуемой литературы и источников.

I. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ

Поступающий в аспирантуру должен **знать**:

- факторы жизни растений и законы земледелия;
- водный, воздушный и питательные режимы почвы и приёмы их оптимизации;
- биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почвы и пути его воспроизводства;
- биологические особенности, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов;
- задачи, технологические операции и приёмы обработки почвы под различные культуры;
- основы программирования урожайности полевых культур; - технологию возделывания сельскохозяйственных культур;
- научные основы защиты почв от эрозии, системы почвозащитной обработки почвы.

II. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Модуль 1. Научные основы земледелия

Факторы жизни растений и законы научного земледелия. Роль русских учёных в развитии научных положений земледелия. Водный, воздушный и тепловой режимы

почвы и пути их регулирования. Современное понятие о плодородии и окультуренности почвы. Биологические, агрофизические и агрохимические показатели почвенного плодородия. Методы повышения плодородия и окультуренности почвы.

Модуль 2. Сорные растения и меры борьбы с ними

Понятие о сорных растениях, их происхождение. Вред, причиняемый сорняками. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений. Характеристика злостных сорняков, часто встречающихся в агрофитоценозах. Методы учёта засорённости посевов, урожая и почвы, карта засорённости полей. Меры борьбы с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур, пути повышения эффективности применения гербицидов.

Модуль 3. Севообороты

Научные основы проектирования севооборотов. Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным и повторным посевам. Биологические, химические, физические и экономические причины необходимости чередования культур в севообороте. Пары, их классификация и роль в севообороте. Предшественники основных сельскохозяйственных культур. Промежуточные культуры и их значение. Классификация севооборотов. Структура посевных площадей, принципы ее разработки. Внедрение и освоение севооборотов. Агротехническая и экономическая роль севооборота в земледелии.

Модуль 4. Обработка почвы

Основные задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы, выполнение их различными орудиями обработки. Значение глубины обработки почвы для различных культур. Система обработки почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка почвы. Зависимость основной обработки почвы от предшественника. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры различного срока посева. Обработка почвы в чистых парах. Обработка занятого пара в зависимости от парозанимающей культуры. Основная и предпосевная обработка почвы под озимые культуры. Посев сельскохозяйственных культур: способы, сроки и нормы высева семян. Послепосевная обработка почвы: задачи и приёмы обработки различных групп культур.

Модуль 5. Системы земледелия

Понятие системы земледелия, её основные звенья. Классификация систем земледелия по интенсивности. Современные системы земледелия, их особенности.

Модуль 6. Теоретические основы растениеводства

Классификация полевых культур по их отзывчивости на условия выращивания, способы обработки почвы, уровень загущения, засорённости, минерального питания. Полегаемость растений и пути её устранения. Повышение качества сельскохозяйственной продукции приёмами агротехники. Роль сорта в сельскохозяйственном производстве и требования, предъявляемые к современным сортам. Принципы установления оптимальных сроков и способов посева полевых культур. Критерии степени загущения и установления оптимальных норм посева. Биологические, агротехнические и организационные основы сроков и способов уборки полевых культур.

Модуль 7. Программирование урожая полевых культур

Основы программирования урожайности полевых культур. Факторы жизни растений и пути их оптимизации для получения запрограммированных урожаев. Развитие растений и особенности формирования урожая. Потенциальная возможность культуры (сорта, гибрида), приход ФАР за вегетационный период. Потребность в элементах питания, влагообеспеченность, тепловой режим.

Модуль 8. Семеноведение

Предмет и задачи семеноведения, связь его с другими дисциплинами. Семенной материал – основное средство сельскохозяйственного производства. Требования к посевному материалу. Государственные стандарты, документация по семенам. Морфологические признаки и физические свойства семян, их значение для очистки и сортирования. Крупность и выравненность семян, их значение для повышения урожайности. Улучшение качества посевного материала. Принципы и технология очистки, сортирования и калибровки семян. Предпосевная обработка семян. Послеуборочное дозревание и покой семян. Прорастание семян и факторы, влияющие на него. Биологическая и хозяйственная долговечность семян. Методы определения посевных и урожайных свойств семян. Полевая всхожесть семян, способы ее повышения. Влияние качества семян на полевую всхожесть и выживаемость.

Модуль 9. Морфологические и биологические особенности полевых культур

Народно-хозяйственное значение, морфологические особенности, биологические особенности сельскохозяйственных культур (озимая рожь, озимая пшеница, тритикале, яровая пшеница, ячмень, овёс, рис, кукуруза, гречиха, просо, сорго, соя, горох, фасоль, кормовая, сахарная свёкла, морковь, картофель, подсолнечник). Значение, распространение, общая характеристика и биологические особенности многолетних бобовых и злаковых трав.

Модуль 10. Технология возделывания сельскохозяйственных культур

Место культуры в севообороте. Особенности питания и обоснование системы удобрений. Приёмы зяблевой и весенней обработки почвы. Подготовка семян к посеву. Сроки, способы, норма и глубина посева семян. Машины и агрегаты для обработки почвы, внесения удобрений, подготовки и посева семян. Уход за растениями. Созревание культур, уборка урожая. Борьба с потерями урожая. Технология возделывания озимых культур. Технология возделывания яровых зерновых культур. Технология возделывания кукурузы на зерно и силос. Технология возделывания гречихи. Технология возделывания проса и сорго. Технология возделывания зернобобовых культур на семена и зелёную массу. Агротехника кормовой свёклы и моркови. Агротехника выращивания сахарной свёклы на технические цели. Технология выращивания картофеля на продовольственные и семенные цели. Условия возделывания картофеля по голландской технологии. Технология возделывания многолетних бобовых и злаковых трав на зелёный корм, сено и семена. Агротехника выращивания подсолнечника на силос и семена.

III. ВОПРОСЫ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Факторы жизни растений и законы научного земледелия
2. Водный, воздушный и тепловой режимы почвы и пути их регулирования.
3. Понятие о плодородии и окультуренности почвы. Биологические, агрофизические и агрохимические показатели почвенного плодородия.
4. Методы повышения плодородия и окультуренности почвы.
5. Понятие о сорных растениях, их происхождение. Вред, причиняемый сорняками.
6. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорных растений.

7. Характеристика злостных сорняков, часто встречающихся в агрофитоценозах.
8. Методы учёта засорённости посевов, урожая и почвы, карта засорённости полей.
9. Меры борьбы с сорняками в посевах сельскохозяйственных культур, пути повышения эффективности применения гербицидов.
10. Причины необходимости чередования культур в севообороте. Предшественники основных сельскохозяйственных культур.
11. Классификация севооборотов. Структура посевных площадей, принципы её разработки.
12. Внедрение и освоение севооборотов. Агротехническая и экономическая роль севооборота в земледелии.
13. Основные задачи обработки почвы.
14. Система обработки почвы под яровые культуры.
15. Зависимость основной обработки почвы от предшественника.
16. Предпосевная обработка почвы под яровые культуры различного срока посева.
17. Основная и предпосевная обработка почвы под озимые культуры.
18. Посев сельскохозяйственных культур: способы, сроки и нормы высева семян.
19. Послепосевная обработка почвы: задачи и приёмы обработки различных групп культур.
20. Повышение качества сельскохозяйственной продукции приёмами агротехники.
21. Роль сорта в сельскохозяйственном производстве и требования, предъявляемые к современным сортам.
22. Принципы установления оптимальных сроков и способов посева полевых культур.
23. Биологические, агротехнические и организационные основы сроков и способов уборки полевых культур.
24. Основы программирования урожайности полевых культур. Факторы жизни растений и пути их оптимизации для получения запрограммированных урожаев.
25. Требования к посевному материалу. Государственные стандарты, документация по семенам.
26. Улучшение качества посевного материала. Принципы и технология очистки, сортирования и калибровки семян.
27. Предпосевная обработка семян. Послеуборочное дозревание и покой семян.
28. Прораствание семян и факторы, влияющие на него.
29. Методы определения посевных и урожайных свойств семян.

30. Полевая всхожесть семян, способы её повышения.
31. Морфологические и биологические особенности озимых зерновых культур.
32. Морфологические и биологические особенности яровых зерновых культур.
33. Морфологические и биологические особенности кукурузы, подсолнечника и гречихи.
34. Морфологические и биологические особенности зернобобовых культур.
35. Морфологические и биологические особенности кормовых корнеплодов и клубнеплодов.
36. Значение, общая характеристика и биологические особенности многолетних бобовых и злаковых трав.
37. Технология возделывания озимых культур.
38. Технология возделывания яровых зерновых культур.
39. Технология возделывания кукурузы на зерно и силос.
40. Технология возделывания гречихи.
41. Технология возделывания зернобобовых культур на семена и зелёную массу.
42. Агротехника кормовой свёклы и моркови.
43. Агротехника выращивания сахарной свёклы на технические цели.
44. Технология возделывания картофеля на продовольственные и семенные цели.
45. Технология возделывания многолетних бобовых и злаковых трав на зелёный корм, сено и семена. 46. Агротехника выращивания подсолнечника на силос и семена.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

Основная литература

(печатные и электронные издания)

1. Земледелие / под ред. Баздырева Г.И. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 608 с.
2. Блохин В.Д., Моисеенко А.А., Ступин В.М. Научные основы земледелия на Дальнем Востоке России. – Владивосток: Дальнаука, 2011. – 216 с.
3. Практикум по растениеводству/под ред. Н.В. Парахина.–М.: Колос С, 2010.
4. Технология производства продукции растениеводства / Федотов В.А., Сафонов А.Ф., Кадыров С.В.; под ред. Сафонова А.Ф., Федотова В.А. – М.: КолосС, 2010. – 487 с.

5. Рыженко О.В. Кормопроизводство на Дальнем Востоке России/ Рыженко В.А.. – Уссурийск, 2012.
6. Ступин А.С. Основы семеноведения / Ступин А.С.. – С.-Петербург: Лань, 2013. – 416 с.
7. Васько В.Т. Основы семеноведения полевых культур / Васько В.Т.. - С. Петербург: Лань, 2012. – 304 с.

Дополнительная литература
(печатные и электронные издания)

1. Павлова О.В. Практикум по растениеводству. – Уссурийск, 2015. – 321 с.
2. Рыженко В.Х. Полевые и кормовые культуры Приморского края / Рыженко В.Х., Клыков А.Г. – Уссурийск, 2009.
3. Баздырев Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений/ Баздырев Г.И. – М.: КолосС, 2004.
4. Клыков А.Г. Селекция и семеноводство зерновых культур / Клыков А.Г., Рыженко В.Х. . – Уссурийск, 2005.
5. Соя на Дальнем Востоке / под ред. Ващенко А.П., Мудрик Н.В., Фисенко П.П., Дега Л.А., Чайка Н.В., Капустин Ю.С. – Владивосток: Дальнаука, 2010. -435с
6. Системы земледелия / Сафонов А.Ф., Гатаулин А.М., Платонов И.Г. и др.; Под редакцией Сафонова А.Ф. . – М.: КолосС, 2006. – 447с.
7. Ярушин Н.В., Дробышев А.П. Системы земледелия.- Барнаул: ГИПП «Алтай», 2003. -453с.
8. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур / Каюмов М.К.. – М.: Агропромиздат, 1989.
9. Адаптивные и прогрессивные технологии возделывания сои и кукурузы на Дальнем Востоке: Метод. Рекомендации/ под ред. А.К. Чайка. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 122 с.
10. Корнилов А.С. Селекция и семеноводство овощных культур на юге Дальнего Востока / Корнилов А.С.. – Владивосток: ПООС, 2008. – 143 с.
11. Каталог сортов полевых, овощных и плодово-ягодных культур, возделываемых в Приморском крае / под ред. Чайка А.К.. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 254 с.
12. Система ведения агропромышленного производства Приморского края / РАСХН. ДВНМЦ; Примор. НИИСХ. – Новосибирск, 2001 – 364 с.
13. Земледелие / Баздырев Г. И., Захаренко А. В., Лошаков В. Г., и д. р. Под ред. Баздырева Г. И. . – М.: КолосС, 2008. – 606 с.
14. Растениеводство / Посыпанов Г.С., Долгодворов В.Е., Жеруков Б.Х. и др.; под ред. Посыпанова Г.С.. – М.: КолосС, 2006. – 612 с.