



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель приемной комиссии
Врио ректора ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
С. В. Машков
« 24 » _____ 2021 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Направление подготовки
35.04.04 Агрономия

Профиль
Адаптивное растениеводство

Квалификация
магистр

Форма обучения
очная, заочная

Общие положения

1. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», профилю «Адаптивное растениеводство» включает в себя междисциплинарный экзамен, позволяющий оценить подготовленность поступающих к освоению программы магистратуры.
2. В основу программы вступительных испытаний положены квалификационные требования, предъявляемые к бакалаврам по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.
3. Программа вступительных испытаний содержит описание процедуры, программу вступительных испытаний, критерии оценки ответов и рекомендуемую литературу.
4. Вступительные испытания проводятся на русском языке в письменной форме, при этом исключается возможность использования вспомогательных материалов, электронных приборов.
5. Организация и проведение вступительных испытаний осуществляется в соответствии с Правилами приема, утвержденными приказом ректора ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, действующими на текущий год поступления.
6. По результатам вступительных испытаний, поступающий имеет право на апелляцию в порядке, установленном Правилами приема, действующими на текущий год поступления.

1. Цель и задачи вступительных испытаний

Вступительные испытания предназначены для определения подготовленности поступающего к освоению основной образовательной программы магистратуры «Адаптивное растениеводство» по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» и проводятся с целью определения требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения данной основной образовательной программы.

Основные задачи экзамена по направлению подготовки и собеседования по специализации программы:

- проверка уровня свободного владения понятийно-категориальным аппаратом, необходимым для самостоятельного восприятия, осмысления и усвоения знаний, необходимому для освоения программы магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия;
- определение глубины понимания агрономических знаний как научной основы агрономии;
- выявление умения связывать общие и частные вопросы по направлению подготовки, оперировать примерами из различных областей агрономии.

2. Вопросы для подготовки к вступительным экзаменам

1. Факторы роста и развитие растений. Ограничивающий фактор на Юго-востоке. Закон оптимума. Закон минимума.
2. Потенциальная продуктивность сельскохозяйственных культур. Методы расчета возможной продуктивности, биоклиматическому потенциалу, эффективному плодородию почвы.
3. Этапы органогенеза и элементы продуктивности зерновых культур.
4. Потенциальная продуктивность зерновых культур. Методы расчёта возможной продуктивности по влагообеспеченности посевов.
5. Биологический азот. Симбиотическая азотфиксация бобовых культур в чи-

стых и смешанных посевах.

6. Смешанные и совместные посевы однолетних и многолетних сельскохозяйственных культур. Теоретическое обоснование.

7. Фотосинтетическая деятельность в посевах как основа формирования урожая. Методы расчета возможной продуктивности по приходу солнечной энергии.

8. Факторы роста и развития растений. Урожай и его качество.

9. Фазы роста и развития хлебных злаков. Типы растений формирующиеся в фазе кущения.

10. Центры происхождения растений. Длиннодневные и короткодневные растения. Биологическая оценка.

11. Биологические особенности и технология возделывания проса. Пути повышения урожайности культуры.

12. Основные зернобобовые культуры Поволжья. Культура гороха посевного. Значение, динамика посевных площадей. Биологические особенности и технология возделывания. Сорты.

13. Яровая пшеница - ведущая продовольственная культура Российской Федерации и Поволжского района. Технологические качества зерна. Твердая пшеница. Особенности биологии и технология возделывания яровой твердой пшеницы.

14. Основные фуражные культуры Поволжья. Культура овса. Значение, динамика посевных площадей. Биологические особенности и технология возделывания. Сорты.

15. Кукуруза важная кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на силос.

16. Кукуруза важная кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на зерно.

17. Озимые культуры - важный резерв производства зерна. Главные биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы.

Сорты, включенные в Государственный реестр по Самарской области.

18. Основные фуражные культуры Поволжья. Культура ячменя. Значение, динамика посевных площадей. Требования, предъявляемые к пивоваренному ячменю. Биологические особенности и технология возделывания в одновидовых и смешанных посевах.
19. Озимые культуры - важный резерв производства зерна. Главные биологические особенности и технология возделывания озимой ржи. Сорта, включенные в Государственный реестр по Самарской области.
20. Яровая пшеница - ведущая продовольственная культура Российской Федерации и Поволжского района. Технологические качества зерна. Сильная пшеница. Особенности биологии и технологии возделывания яровой пшеницы.
21. Картофель - важная продовольственная, техническая и кормовая культура. Современное состояние картофелеводства. Биологические особенности и технология возделывания. Особенности выращивания картофеля по западноевропейским технологиям.
22. Картофель - важная продовольственная, техническая и кормовая культура. Современное состояние картофелеводства. Биологические особенности и технология возделывания. Особенности выращивания картофеля по западноевропейским технологиям.
23. Пути увеличения производства растительного масла и кормового белка в Российской Федерации. Подсолнечник - главная масличная культура Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания. Сорты и гибриды.
24. Значение многолетних трав в решении проблемы увеличения производства, кормов, растительного белка, их роль в биологизации земледелия. Люцерна - основная многолетняя бобовая трава Поволжского региона. Биологические особенности и технология возделывания на корм.
25. Значение многолетних трав в решении проблемы увеличения производства кормов, растительного белка, их роль в биологизации земледелия. Козлятник восточный - ценная многолетняя бобовая трава Поволжского региона. Биологические особенности и технология возделывания на корм.

26. Лён масличный важная техническая культура. Биологические особенности и технология возделывания.
27. Сахарная свекла - важнейшая техническая и кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Густота насаждения в Самарской области, способы ее формирования.
28. Гречиха - ценная крупяная культура РФ и Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания.
29. Кормовая свекла - важная кормовая культура. Главные биологические особенности и технология возделывания. Густота насаждения в Самарской области, способы ее формирования.
30. Пути увеличения производства растительного масла и кормового белка в Российской Федерации. Соя - важная бобовая культура Поволжского региона. Главные биологические особенности и технология возделывания.
31. Физиологические основы зимостойкости озимых. Причины гибели, приёмы предупреждения и борьбы с ней.
32. Рапс - важная масличная и кормовая культура. Биологические особенности и технология возделывания на семена.
33. Значение однолетних трав. Кормовое просо, могар, чумиза. Кормовая ценность, особенности биологии и технология возделывания в чистых и смешанных посевах.
34. Значение бахчевых культур. Арбуз, дыня, тыква.
35. Зимне- весенняя гибель озимых, меры предупреждения и борьбы с ней. Контроль за ходом перезимовки.
36. Сильная и твердая пшеница. Технологические качества зерна. Требования к технологии.
37. Особенности возделывания рапса на корм в чистых и смешанных посевах.
38. Значение однолетних трав. Вика яровая, горох посевной. Кормовая ценность, особенности биологии и технологии возделывания в чистых и смешанных посевах.
39. Особенности возделывания нута в степной зоне Среднего Поволжья.

40. Значение однолетних трав. Суданская трава Кормовая ценность, особенности биологии и технология возделывания в чистых и смешанных посевах.

Задачи

1. Рассчитать весовую норму высева яровой твердой пшеницы при коэффициенте высева 5,0 млн. всхожих семян на 1 га, всхожести 95% и чистоте 98%.
2. В хозяйстве подготовлено 4 т семян проса Саратовское 6. Всхожесть 94%, чистота 99,13%, масса 1000 семян 7,5 г. Определить обеспеченность хозяйства семенами при плане посева 230 га. Хозяйство расположено в центральной зоне Самарской области.
3. На погонный метр рядка обычного рядового посева посеяно 60 семян ячменя со всхожестью 94%, чистотой 99,15%, массой 1000 семян 45 г. Рассчитать поштучную (млн. всхожих семян на 1 га) и весовую (кг/га) нормы высева.
4. Семена гороха высеяны обычным рядовым способом с интервалом в рядке 6 см. Рассчитать поштучную (млн. всхожих семян на 1 га) и весовую (кг/га) нормы высева, если масса 1000 семян 250 г, чистота 99,46% и всхожесть 95%.
5. Обеспечит ли норма высева односемянной сахарной свеклы в 6 кг/га достаточную густоту стояния растений для формирования хорошего урожая при массе 1000 семян 20 г. чистоте 98%, всхожести 85 %, полноте всходов 50% и выживаемости к уборке 80%.
6. Дать оценку (заниженная, оптимальная, завышенная) норме высева семян озимой ржи для различных зон области при высеве 180 кг/га при чистоте 99,3%, всхожести 95%, массе 1000 семян 35 г. Привести расчеты.
7. Фактически высеяно 85 семян озимой пшеницы на 1 линейный метр рядка обычного рядового посева. Чистота семян 99,6%, всхожесть 94%. Рассчитать норму высева в млн. всхожих семян на 1 га.
8. На погонный метр рядка высеяно 6 семян подсолнечника с междурядьем 70 см. Полевая всхожесть 90%, изреживаемость при каждом бороновании 7% (было проведено 2 боронования), изреживаемость при междурядной обработке 5% (было проведено 2 боронования). Рассчитать сколько растений будет к уборке.
9. Определить урожайность и норму посадочного материала картофеля, при

схеме размещения 70 x 25 см. Средняя масса посадочного клубня 75 г, масса клубней под кустом - 0,55 кг.

10. На погонный метр рядка высевается 16 клубочков кормовой свеклы, масса 1000 семян 22 г, ширина междурядья 45 см. Рассчитать норму посева.

3. Критерии оценивания вступительного испытания

Вступительное испытание проводится в письменной форме.

Экзаменационная работа включает 5 заданий. Каждое задание оценивается по 20-ти бальной шкале.

15-20 баллов выставляются, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ отражает всесторонние глубокие знания материала. Материал изложен четко, грамотно, последовательно, с применением профессиональной терминологии.

10-15 баллов выставляются, 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.

5-10 баллов выставляются, если вопрос раскрыт недостаточно. Ответ отражает необходимые минимальные знания материала. Имеются замечания по логической последовательности, грамотности изложения и содержанию материала, слабо применена профессиональная терминология.

1-4 баллов выставляются, 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 за экзаменационную работу 100 баллов.

Минимальное количество баллов, которое необходимо набрать по всту-

пительному испытанию - 45 баллов. Количество баллов 44 и ниже соответствует неудовлетворительной оценке.

4. Рекомендуемая литература

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

1. 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.
2. Вавилов, П. П. Практикум по растениеводству [Текст] / Под ред. П. П. Вавилова – М.: Колос, 1983 – 352 с.
3. Васин, В. Г. Растениеводство : учебное пособие [Текст] / В. Г. Васин, А. В. Васин, Н. Н. Ельчанинова. – Самара, 2009. – 528 с.
4. Гатаулина, Г. Г. Практикум по растениеводству : учеб. пособие для вузов [Текст] – М.: КолосС, 2005. – 304 с.
5. Голиков, В. И. Сельскохозяйственная энтомология / В. И. Голиков. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 220 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://нэб.рф/catalog/000199_000009_02000023151/. – Загл. с экрана.
6. Захваткин, Ю. А. Курс общей энтомологии [Текст] / Ю. А. Захваткин – М.: Колос, 2001. – 376 с.
7. Казаков, Г. И. Обработка почвы в Среднем Поволжье : монография [Текст] – Самара : Изд-во Самарской государственной академии, 2008. – 251 с.
8. Казаков, Г. И. Севообороты в Среднем Поволжье [Текст] / Г. И. Казаков, Р. В. Авраменко – Самара : Изд-во Самарской государственной академии, 2008. – 136 с.
9. Казаков, Г. И. Системы земледелия и агротехнологии возделывания поле-

- вых культур в Среднем Поволжье [Текст] / Г. И. Казаков, В. А. Милюткин. – Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 261 с. .
10. Казаков, Г. И. Экологизация и энергосбережение в земледелии Среднего Поволжья : монография [Текст] / Г. И. Казаков, В. А. Милюткин. - Самара: РИЦ СГСХА, 2010. – 245 с.
 11. Коломейченко, В. В. Растениеводство : учебник. – М. : Агробизнесцентр, 2007. – 600 с.
 12. Лухменёв, В. П. Фитопатология : учебник / В. П. Лухменёв. – Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2012. – 343 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227596>. – Загл. с экрана.
 13. Наумкин, В. Н. Региональное растениеводство : учеб. пособие. – СПб. : Издательство «Лань», 2017. – 440 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90064>. – Загл. с экрана.
 14. Растениеводство [Текст] / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Г. В. Коренев [и др.] – М. : КолосС, 2006. – 612 с.
 15. Сорные растения и борьба с ними в Самарской области / О. И. Подскачая, Г. И. Казаков, М. С. Раскин, Н. В. Никитин ; Под ред. Г.И. Казакова; Самарская ГСХА. – Самара, 2006. – 128 с.
 16. Ступин, А. С. Основы семеноведения [Электронный ресурс] / А. С. Ступин. – М.: Лань, 2014. – 384 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39149. – Загл. с экрана.
 17. Таланов, И. П. Практикум по растениеводству: учебник [Текст] / И. П. Таланов – М.: КолосС, 2008. – 279 с.
 18. Ториков, В. Е. Научные основы агрономии : учебное пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. – СПб. : Лань, 2019. – 348 с. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112064>. – Загл. с экрана.
 19. Третьяков, Н. Н. Защита растений от вредителей [Текст] / Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев – СПб. : Лань, 2012. – 528 с.

- 20.Чулкина, В. А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии [Текст] / В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов. – М.: Колос, 2009. – 670 с.
- 21.Шкаликов, В. А. Защита растений от болезней : учебник [Текст] / В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев. – М. : Колос, 2001. – 244 с.

Председатель экзаменационной комиссии
по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия,
профилю «Адаптивное растениеводство»:
Зав. кафедрой «Растениеводство и земледелие»,
доктор с.-х. наук, профессор



В. Г. Васин