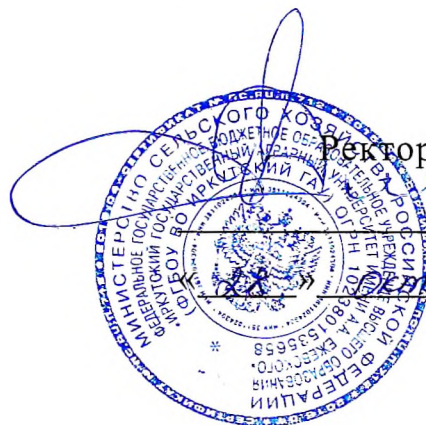


Министерство сельского хозяйства РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А.
Ежевского»

Агрономический факультет
Кафедра земледелия и растениеводства

Утверждаю

Ректор Дмитриев Н.Н.



2022г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ

Направление подготовки
35.04.04 АГРОНОМИЯ

Молодежный, 2022

Программу составил:

Профессор кафедры земледелия
и растениеводства, д.с.-х.н.



В.И. Солодун

Программа одобрена на заседании кафедры земледелия и
растениеводства протокол № 1 от «1» сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой
земледелия и растениеводства



Е.В. Бояркин

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи вступительного испытания	4
2	Требования к результатам освоения дисциплины	4
3	Содержание дисциплины	5
4	Примерный перечень вопросов (заданий)	7
5	Шкала и критерии оценивания вступительного испытания	15
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к вступительному испытанию по дисциплине	15

1. Цели и задачи вступительного испытания

Целью вступительного испытания по междисциплинарному экзамену для поступающих в магистратуру является установление уровня соответствия профессиональной подготовки абитуриентов, требованиям ФГОС ВО по направлению агрономия, определение теоретической и практической подготовленности абитуриентов.

Задачи вступительного испытания:

- установить глубину знаний теоретических основ в области земледелия, растениеводства, агрохимии.
- определить навыки применения полученных теоретических знаний при решении конкретных практических задач.

Вступительное испытание проводится в форме экзамена.

Программа вступительного испытания подготовлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для программы магистратуры по направлению 35.04.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 N 708 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры)" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.08.2017 N47789).

Вступительное испытание проводится в форме тестирования.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Для успешной сдачи вступительного испытания по дисциплине «Междисциплинарный экзамен в магистратуру» по направлению подготовки 35.04.04 абитуриент должен:

знать:

законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;

погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;

научные основы севооборотов, обработки почвы, защиты растений от сорняков, вредителей и болезней;

методы повышения плодородия почв;

основы питания растений, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений; технологии возделывания сельскохозяйственных культур,

уметь:

составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур;

составлять схемы севооборотов;

составлять рабочие планы на периоды сельскохозяйственных работ; разрабатывать технологии обработки почвы и защиты культур от сорных растений, болезней и вредителей; производить расчет доз удобрений; оценивать качество полевых работ; распознавать основные типы и разновидности почв; разбираться в технологиях возделывания культур, технике, работе машин и механизмов, ассортименте пестицидов и агрохимикатов;

распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние,

владеть:

методикой учета засоренности посевов и почвы, различать в полевых условиях сорные растения;

методикой разработки, организации и проведения агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв;

размещением сельскохозяйственных культур с учетом их требований по агроландшафтам;

методами и методиками агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий;

навыками определения схем движения агрегатов по полям, регулировки сельскохозяйственных машин и орудий;

размещением севооборотов по территории землепользования и проводить нарезку полей;

выбирать приемы обработки почвы и оценивать их качество; методикой подготовки рабочих планов-графиков выполнения работ, разработка технологических карт.

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. - Земледелие

Научные основы земледелия. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука. Современные достижения агрономической науки и передового опыта и их роль в повышении культуры земледелия. Учение о плодородии почвы. Роль живых организмов в почвообразовании и плодородии.

Севообороты. Роль длительных полевых опытов с бессменными культурами в развитии научных основ севооборотов. Основные причины, вызывающие необходимость чередования культур и изменение порядка ведущих причин в связи с интенсификацией земледелия. Фитосанитарная роль севооборота в условиях интенсификации земледелия. Севооборот как средство регулирования содержания органического вещества. Почвозащитная роль севооборота. Различное отношение отдельных групп полевых культур к бессменным и повторным посевам.

Обработка почвы. Основные задачи обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы и научные основы их применения. Физико-механические (технологические) свойства почвы и их влияние на качество обработки. Приёмы и способы основной и поверхностной обработки почвы. Значение глубины обработки для растений. Принципы создания мощного пахотного слоя в различных почвенно-климатических зонах страны. Роль разноглубинной обработки в севообороте. Основные принципы выбора глубины обработки почвы по зонам страны.

Сорные растения и борьба с ними. Сорные растения, засорители и агрофитоценозы. Вред, причиняемый сорняками. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями. Биологические особенности сорняков. Классификация сорняков по способу питания, по продолжительности жизни, по способу размножения и месту обитания. Характеристика основных сорняков, встречающихся в агрофитоценозах, их семян и всходов. Методы учёта засорённости посевов, почвы и урожая, их краткая характеристика и репрезентативность.

Системы земледелия. Система ведения сельского хозяйства и система земледелия. Сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Свойства и виды агроландшафтов. Оценка пригодности агроландшафтов к возделыванию сельскохозяйственных культур и экологические ограничения. Главные составные части (элементы) современных систем земледелия. Роль интенсификации и специализации сельского хозяйства в развитии систем земледелия. Опыт высокопродуктивного использования земли и подъёма культуры земледелия передовыми хозяйствами зоны. Принципы оценки и экономического обоснования эффективности систем земледелия по продуктивности землепользования, производительности труда и рентабельности производства.

РАЗДЕЛ 2. Основы научных исследований в агрономии.

Методы агрономических исследований: основные понятия и классификация методов исследования, основные элементы методики полевого опыта; планирование сельскохозяйственного эксперимента, наблюдений и учётов в опыте; техника закладки и проведения опыта; документация и отчетность; применение статистических методов анализа: совокупность и выборка, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, дисперсионный анализ, корреляция и регрессия.

РАЗДЕЛ 3. Агрохимия.

Питание растений и приемы его регулирования, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; органические удобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система применения удобрений в хозяйствах; удобрения и окружающая среда;

методы агрохимических исследований; классификация пестицидов; основы агрономической токсикологии; влияние пестицидов на окружающую среду; санитарно-гигиенические и физико-химические основы применения пестицидов; химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений; дозы, сроки и способы применения пестицидов;

РАЗДЕЛ 4. Растениеводство

Теоретические основы растениеводства, программирование урожаев полевых культур, семеноведение, биология полевых культур и методы их выращивания, технология возделывания зерновых и зерновых бобовых культур, корнеплодов, картофеля, кормовых культур, многолетних бобовых трав; рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур, биологические основы плодоводства и овощеводства; технологии выращивания посадочного материала плодовых, ягодных растений и овощных культур; закладка насаждений и технология производства плодов; технология производства овощей в открытом и защищенном грунте;

Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ; растения сенокосов и пастбищ; растительные сообщества; классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий; система поверхностного и коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ; организация и рациональное использование пастбищ; кормовые севообороты, кормовые культуры; производство комбикормов, силосные культуры, кормовые травы, корнеклубнеплоды и бахчевые культуры; особенности семеноводства полевых кормовых культур.

4. Примерный перечень вопросов (заданий)

1. Условия жизни растений, регулирование их в земледелии.
2. Почвенная влага, формы, доступность растениям. Запасы продуктивной влаги.
3. Сущность законов земледелия: закон минимума, оптимума максимума, закон незаменимости и равно значимости факторов жизни растений, закон совокупного действия факторов, закон возврата.
4. Особенности отдельных биологических групп однолетних сорняков. Меры борьбы с ними.
5. Химические меры борьбы с сорняками.
6. Интегрированная система борьбы с сорняками.
7. Классификация севооборотов. Примерные схемы.
8. Роль и значение зернобобовых культур в севообороте
9. Основные агроэкономические показатели оценки севооборотов.
10. Закон плодосмена. Экологические, требования к севообороту.
11. Ресурсосберегающие технологии.
12. Минимальная обработка почвы, теоретическое обоснование.

13. Оценка качества поверхностных обработок почвы: боронование, культивация.
14. Овес. Морфология и биология.
15. Понятие о посевной годности семян. Основные методы определения качества посевного материала.
16. Горох. Морфология и биология.
17. Ячмень. Морфология и биология
18. Понятие о покое семян. Долговечность семян. Агротехнические приемы повышения всхожести семян.
19. Озимая рожь. Морфология и биология.
20. Основные принципы программирования урожаяв.
21. Яровая пшеница. Морфология и биология.
22. Приемы ускорения созревания растений зерновых и зернобобовых культур.
23. Гречиха. Морфология и биология.
24. Структура урожая и агротехнические приемы управления ее элементами.
25. Сахарная свёкла. Морфология и биология.
26. Причины гибели озимых растений в зимне-весенний период и методы повышения зимостойкости растений.
27. Картофель. Морфология и биология.
28. Люцерна. Донник. Эспарцет песчаный Морфология и биология..
29. Кострец безостый. Тимофеевка луговая. Морфология и биология.
30. Кукуруза. Морфология и биология.
31. Морфология и биология.
32. Рапс, редька масличная. Морфология и биология.

Задания

вступительного испытания в магистратуру
по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия

ВАРИАНТ 1

Отметьте правильный вариант ответа:

1. Соблюдение какого закона земледелия способствует сохранению и повышению плодородия почвы?
 - а. закона минимума
 - б. закона возврата
 - в. закона незаменимости и равнозначимости факторов жизни растений
2. Каким методом определяют структуру почвы?
 - а. методом насыщения в цилиндрах
 - б. методом взвешивания
 - в. методом просеивания
3. Какой показатель рассчитывается по формуле

$$W = \frac{B_1 - B_2}{B_2 - B} \cdot 100$$

- а. запас влаги в почве
- б. влажность почвы
- в. объем пор

4. Какими приемами в земледелии можно регулировать тепловой режим почвы?

- а. мульчирование
- б. известкование
- в. глубина посева

5. Назовите производительный путь расхода влаги в земледелии

- а. испарение воды почвой
- б. транспирация
- в. потребление культурными растениями

6. Что не относится к земным факторам жизни растений?

- а. воздух
- б. кислотность
- в. наличие макроэлементов

7. Какой из указанных сорняков относится к полупаразитным?

- а. овсюг
- б. повилика клеверная
- в. погребок большой

8. Какой сорняк вызывает полегание культурных растений за счет механического воздействия на них, обвивая стебли?

- а. осот полевой
- б. горошек мышиный
- в. пырей ползучий

9. Какой из методов учета засоренности является наиболее точным?

- а. количественный
- б. глазомерный
- в. количественно-весовой

10. Укажите латинское название хвоща полевого.

- а. *Equisetum arvensis*
- б. *Spergula arvensis*
- в. *Sonchus arvensis*

11. На какие группы подразделяются гербициды по характеру поражения сорняков?

- а. неорганические и органические
- б. общеистребительные и избирательные
- в. контактные и системные

12. Структура посевных площадей – это...

- а. соотношение площадей посевов различных сельскохозяйственных культур в процентах от общей площади пашни
- б. соотношение площадей посевов различных групп культур
- в. перечень сельскохозяйственных культур и паров в порядке их чередования в севообороте

13. Через сколько лет допускается возврат на прежнее поле льна?

- а. 1-2
- б. 3-4
- в. 5-6

14. Какими культурами насыщаются севообороты, вводимые в хозяйствах, специализирующихся на производстве свинины?

- а. парозанимающими
- б. зерновыми
- в. многолетними травами

15. Из ниже перечисленных культур выберите предшественник, после которого размещение кукурузы не допустимо:

- а. повторные посевы
- б. клевер с тимофеевкой двухгодичного использования
- в. лен

16. В каком из видов севооборотов полностью осуществляется принцип плодосмена?

- а. зернопаропропашном
- б. зернотравянопаропропашном
- в. пропашном

17. Возделывание каких культур в севообороте в наибольшей степени способствует улучшению водно-воздушного режима почвы?

- а. пропашных
- б. зерновых
- в. многолетних трав

18. Определите наилучшее место размещения клевера в севообороте.

- а. подсев под яровые зерновые
- б. подсев под пропашные
- в. подсев под зернобобовые

19. Какие факторы определяют сроки проведения зяблевой вспашки?

- а. погодные условия
- б. гранулометрический состав почвы
- в. техническая оснащенность хозяйства

20. Назовите агротехнический прием, способствующий накоплению зимних осадков.

- а. борьба с сорняками
- б. лункование
- в. оставление стерни

21. Какой показатель не определяется при оценке качества проведения лущения жнивья и дискования почвы?

- а. срок выполнения работы
- б. глубина обработки и ее равномерность
- в. заделка пожнивных остатков, сорняков и удобрений

22. Какая технологическая операция не выполняется при плоскорезной обработке?

- а. рыхление
- б. подрезание сорняков

в. перемешивание

23. Назовите прием обработки по сбережению влаги в почве в весенний период.

а. глубокое рыхление

б. боронование

в. кротование

24. Какой способ вспашки позволяет значительно повысить качество обработки почвы за счет уменьшения числа свальных гребней и развальных борозд?

а. петлевой с чередованием загонов

б. петлевой обычный

в. беспетлевой комбинированный

25. На какую максимальную глубину можно проводить вспашку?

а. 20-22 см

б. 26 см

в. на глубину пахотного слоя

26. Какие системы земледелия были самыми первыми?

а. альтернативные

б. примитивные

в. экстенсивные

27. Севообороты какой длины ротации вводятся в системах земледелия на легких почвах?

а. 4-5 польные

б. 7-8 польные

в. 8-10 польные

28. Какая из ниже перечисленных систем земледелия не относится к примитивным?

а. залежная

б. пропашная

в. переложная

29. За счет чего предотвращаются эрозионные процессы в системах земледелия на торфяных почвах?

а. почвозащитной обработки почвы

б. кулисных посевов высокостебельных культур

в. посева многолетних трав

30. Что не относится к основным составляющим звеньям систем земледелия?

а. мероприятия по охране окружающей среды

б. мероприятия по охране труда

в. мелиоративные мероприятия

31. Предпосевная культивация проводится:

а. заблаговременно;

б. непосредственно перед севом;

в. за 2-3 дня до сева;

32. Тритикале является межродовым гибридом между:

- а. пшеницей и рожью;
- б. рожью и ячменем;
- в. пшеницей и ячменем;

33. Наиболее целесообразный способ сева горохо-овсяной смеси на зеленую массу:

- а. сплошной рядовой;
- б. широкорядный пунктирный;
- в. узкорядный;

34. Возможно ли азотфиксация растениями при температуре +5° С.

- а. да
- б. нет
- в. да, но только в светлое время суток

35. Для чего предназначены обработки ТУРом (хлорхолинхлоридом)?

- а. для борьбы с сорняками.
- б. для борьбы с болезнями
- в. в борьбе с полеганием

36. Симбиотической азотфиксирующей способностью обладают следующие растения?

- а. люцерна, клевер красный
- б. суданская трава, рапс
- в. могоар, овес

37. Гречиха является растением?

- а. перекрёстноопыляющимся
- б. самоопыляющимся
- в. строгий самоопылитель

38. Корневая система у гречихи:

- а. стержневая
- б. мочковатая
- в. корневищная

39. Н.И. Вавилов разработал?

- а. учение о фотосинтетической деятельности растений в посевах
- б. учение о минеральном питании растений и применении удобрений
- в. учение о центрах происхождения культурных растений

40. Какие предшественники являются лучшими для яровой пшеницы в Иркутской области?

- а. яровая пшеница, ячмень
- б. кукуруза на силос, зернобобовые
- в. суданская трава

41. Немецкий агроном А.Тэер считан, что:

- а. плодородие почвы полностью зависит от содержания гумуса;
- б. плодородие почвы полностью зависит от содержания минеральных веществ;
- в. плодородие почвы полностью зависит от почвообразующей породы

42. Глаубер показал высокую эффективность для растений:

- а. селитры;

б. глауберовой соли;

в. перегноя

43. В какой период растения наиболее чувствительны к недостатку минеральных веществ?

а. в период интенсивного роста;

б. в начальные фазы роста;

в. в период формирования продуктивной части

44. В агроэкосистемах почва играет огромную роль благодаря:

а. способности удерживать тепло и влагу;

б. буферной способности;

в. способности накапливать питательные вещества

45. Физиологически кислые удобрения наиболее эффективны на:

а. подзолистых почвах;

б. дерново-карбонатных почвах;

в. подзолистых и дерново-карбонатных почвах

46. Известкование проводят путем внесения в почву?

а. мелиорантов, содержащих карбонат кальция;

б. мелиорантов, содержащих сульфат кальция;

в. мелиорантов, содержащих сульфат калия

47. К какой группе удобрений относится мочевины?

а. нитратные;

б. аммиачные;

в. амидные

48. Аммиачную селитру получают, при:

а. нейтрализации серной кислоты аммиаком;

б. нейтрализации азотной кислоты аммиаком

в. взаимодействия сульфата аммония с азотной кислотой

49. При ограниченных ресурсах удобрений на среднеплодородных почвах удобрения распределяют:

а. под все культуры равномерно;

б. в первую очередь сконцентрировать удобрения под наиболее выгодной культурой;

в. таким образом, чтобы обеспечить максимальную окупаемость каждого килограмма их продукцией или финансами;

50. Эффективность удобрений изменяется в зависимости от:

а. агротехнических и почвенно-климатических условий;

б. видов, доз, соотношений и способов внесения удобрений;

в. всех условий перечисленных выше.

Практические задания:

1. Рассчитать норму высева яровой пшеницы сорта «Бурятская остистая» при коэффициенте высева 6 млн./га, массе 1000 семян 35 г, чистоте 99% и лабораторной всхожести 95%
2. Определить посевную годность семян пшеницы сорта «Тулунская 12», если коэффициент высева 7 млн./га, масса 1000 семян 32 г., высеяно 261 кг/га.
3. Определить коэффициент высева яровой пшеницы сорта «Ирень», если масса 1000 семян 40 г., чистота 98%, всхожесть 95%, высеяно 280 кг/га.
4. Определить площадь питания одного растения овса, при наличии 6 млн. всходов на гектаре при ширине междурядий 15 см.
5. Какая площадь питания приходится на одно растение пшеницы при густоте стояния растений 500 шт./кв.м. и междурядьях 7,5 см.
6. Определить биологическую урожайность зерна и соломы пшеницы сорта «Бурятская остистая» (ц/га). Если количество растений на одном квадратном метре 450 шт., продуктивная кустистость 1,2, масса зерна с одного колоса 0,76 г., масса снопа (солома + зерно) 742,4 г.
7. Определить биологическую урожайность зерна и соломы гороха (ц/га), если количество растений на квадратном метре 92 шт., число бобов на одном растении 3 шт., масса семян с одного боба – 0,7 г., масса снопа (зерно + солома) 35 г.
8. Рассчитать норму высева семян кукурузы при возделывании на зеленую массу, если она высеивается ширококормным способом 250 тыс./га, масса 1000 семян 185 г, чистота 99%, всхожесть 93%.
9. Рассчитать расстояние между растениями в рядке, если кукуруза высеивается с междурядьями 70 см. при норме высева 200 тыс. семян/га.
10. Определить биологическую урожайность зеленой массы кукурузы, посеянной ширококормным способом по схеме 70 см x 10 см. Средняя масса одного растения 190 г.
11. Рассчитать норму посадки картофеля сорта «Ред скарлетт», если он высаживается по схеме 70 см x 30 см., если масса клубня 50 г.
12. Рассчитать биологическую урожайность картофеля сорта «Сарма», если ширина междурядий 70 см, расстояние между растениями в рядке 35 см, средняя масса клубней в кусте 570 г.

4. Шкала и критерии оценивания вступительного испытания

В соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры от 21.08.2020 № 1076 прием на обучение проводится по результатам вступительных испытаний, установление перечня и проведение которых, осуществляется Университетом.

Вступительное испытание проводится в формате тестирования.

Результаты оцениваются по 100-балльной шкале. **Максимальное количество баллов – 100, минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 51.** При приеме на обучение по программам магистратуры – по самостоятельно установленной шкале.

Тест состоит из 30 вопросов: 1-25 вопросы весом по 2 балла, 26-30 – 10 баллов. Соответствие количества набранных баллов количеству правильных ответов приведено в таблице:

Сумма баллов	Количество правильных ответов в тесте	Сумма баллов	Количество правильных ответов в тесте
2	1	32	16
4	2	34	17
6	3	36	18
8	4	38	19
10	5	40	20
12	6	42	21
14	7	44	22
16	8	46	23
18	9	48	24
20	10	50	25
22	11	60	26
24	12	70	27
26	13	80	28
28	14	90	29
30	15	100	30

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение подготовки к вступительному испытанию по дисциплине

а) основная литература:

1. Растениеводство: учеб. для вузов / Г. С. Посыпанов [и др.]; под ред. Г. С. Посыпанова. - М. : КолосС, 2007. - 612 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).

2. Земледелие [Текст] : учеб.для вузов по направлениям и спец. агроном, образования / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : ИНФРА-М, 2013.-607 с.

3. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии: учеб. Для вузов/ В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова; под ред. В.П. Ковриго. - М.: КолоС, 2008. - 439 с,

4. Богомазов, Сергей Владимирович. Основы научных исследований в агрономии [Текст] / Сергей Владимирович Богомазов, Оксана Анатольевна Ткачук, Екатерина Владимировна Павликова. - Пенза: РИО ПГСХА, 2014. - 171 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/284684>.

б) дополнительная литература:

1. Коломейченко В.В. Растениеводство: учеб. для вузов / В. В. Коломейченко. - М.: Агробизнесцентр, 2007. - 597 е.: ил.; 25 см. - Библиогр.: с. 549-551.
2. Баздырев, Г. И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс]: [учебник] / Сафонов А.Ф., Баздырев Г.И., 2009. - 416 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227298>.
3. Механизация сельскохозяйственного производства : [учебник] / В.К. Скоркин, Е.И. Резник, Н.И. Бычков .— М. : КолосС, 2009 .— Электрон, текстовые дан. // Руконт: электронно-библиотечная система,- Режим доступа: <http://www.mcont.ru/efd/227316?cldren=0>
4. Основы опытного дела в растениеводстве [Текст] : [учеб. пособие]. - Электрон, текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 272 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227326> (Из ЭБС) (Из локальной сети).
5. Ягодин, Борис Алексеевич. Агрохимия : учеб. для вузов / Б. А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В. И. Кобзаренко, 2002. - 583 с.
6. Агрохимия в условиях юга Восточной Сибири / В.В. Житов, А.А. Долгополов, Н.Н. Дмитриев. - Иркутск, 2004,- 256с./
7. Брикман В.И. Рапс, сурепица и редька масличная в Восточной Сибири /В.И. Брикман, А.С. Евтеев, С.А. Юргин. -М.: Росагропромиз-дат, 1989. -57 с.
8. Вавилов П.П. Новые кормовые культуры /П.П. Вавилов, А.А. Кондратьев - М.: Россельхозиздат, 1975. - 350 с.
9. Воронцова В.И. Яровая пшеница в Восточной Сибири -М.: Россельхозиздат, 1987. -79 с.
10. Зернобобовые культуры: Учебно-практическое руководство по выращиванию зерновых культур /Шпаар Д., Элмер Ф., Постников А., и др.; Под общ. ред. Д. Шпаара. -Минск: ФУАинформ, 2000. -264 с.
11. Зерновые культуры /Д. Шпаар, Ф. Элмер, А. Постников и др.; Под общ. ред. Д.Шпаара -Минск: ФУАинформ, 2000. - 421с.
12. Иваненко А.С. Озимая рожь в Сибири -М.: Колос, 1983. -99 с. 7. Иванов А.И. Люцерна-М.: Колос, 1980. -349 с.
13. Картофель: Учебно-практическое руководство по выращиванию картофеля /Д. Шпаар, В. Иванюк, П. Шуман и др.; Под общ. ред. Д. Шпаара Минск: ФУАинформ, 1999.-217 с,
14. Кукуруза: Учебно-практическое руководство по выращиванию кукурузы /Д. Шпаар, В. Шлапунов, А. Постников и др.; Под общ. ред. В.А. Щербакова. -Минск: ФУАинформ, 1999. - 192 с.
15. Макарова Г.И. Многолетние кормовые травы Сибири -Омск: Западно- Сибирское кн. изд-во. Омское отделение, 1974. -248 с.
16. Мальцев В.Ф. Ячмень и овёс в Сибири -М.: Колос, 1984.-128 с.
12. Рапс: Учебно-практическое руководство по выращиванию рапса /Д. Шпаар, Н. Маковски, В. Захаренко и др.; Под общ. ред. Д. Шпаара. -Минск ФУАинформ, 1999. - 217 с.

17. Кукуруза: Учебно-практическое руководство по выращиванию кукурузы /Д. Шпаар, В. Шлапунов, А. Постников и др.; Под общ. ред. В.А. Щербакова. -Минск: ФУАинформ, 1999. - 192 с.
18. Макарова Г.И. Многолетние кормовые травы Сибири -Омск: Западно-Сибирское кн. изд-во. Омское отделение, 1974. -248 с.
19. Мальцев В.Ф. Ячмень и овёс в Сибири -М.: Колос, 1984.-128 с.
20. Рапс: Учебно-практическое руководство по выращиванию рапса /Д. Шпаар, Н. Маковски, В. Захаренко и др.; Под общ. ред. Д. Шпаара. - Минск: ФУ Айн форм, 1999. -208 с.
21. Якименко А.Ф. Гречиха -М.: Колос, 1982. -196 с

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- 1 Портал Сибирского регионального отделения РАСХН
<http://www.sorashn.ru>.
1. <http://www.rusnauka.com>, рубрики агрономия, земледелие
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru>
3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>.
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnshb.ru>.
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>.
6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования(база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>.
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrarv.ru/defaultx.asp>.
8. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.ru/>.

**8. Методические рекомендации по организации
подготовки к вступительному испытанию по дисциплине**

При подготовке к сдаче вступительного экзамена, нужно приобрести или взять в библиотеке необходимые учебники из числа рекомендованных (список их размещен на сайте Университета).