

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной и  
инновационной работе, доцент  
В.Ю. Морозов

2015 г.

*В.Ю. Морозов*

## Рабочая программа учебной дисциплины

Вступительный экзамен по специальности 06.01.07 – защита растений  
наименование дисциплины

35.06.01 - Сельское хозяйство  
направление подготовки кадров высшей квалификации

06.01.07 - Защита растений  
программа подготовки кадров высшей квалификации

Исследователь. Преподаватель-исследователь  
Квалификация (степень) выпускника

Степень: кандидат сельскохозяйственных наук

Очная/заочная  
Форма обучения

Ставрополь, 2015

**Цель программы** – систематизация знаний в области защиты растений и определение круга вопросов для подготовки к сдаче вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 06.01.07 - защита растений.

Абитуриент должен знать современные концепции развития, теоретические основы и принципы построения систем защиты растений, владеть современными методами постановки опытов, проведения исследований и анализа полученных данных.

Программа включает в себя основные вопросы современной защиты растений, создающие ее теоретическую базу.

В ее основу положены дисциплины: общая фитопатология, общая энтомология, с.-х. фитопатология, с.-х. энтомология, химические средства защиты, биотехнология и биологическая защита растений, прогноз развития вредителей и болезней, карантин растений, иммунитет, системы интегрированной защиты растений.

## **ОБЩАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ**

Морфология, анатомия и физиология насекомых; биология размножения и развития насекомых; экология и систематика насекомых.

## **ОБЩАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ**

Принципы классификации болезней растений; неинфекционные и инфекционные болезни; грибы как возбудители болезней растений, систематика грибов; бактерии и бактериоподобные организмы как возбудители болезней растений; вирусы и вириоды как возбудители болезней; болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими цветковыми растениями.

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ**

Методы защиты растений от вредителей; карантин растений, агротехнические, биологические, химические, организационно-хозяйственные мероприятия.

Фаунистические комплексы вредителей основных сельскохозяйственных культур и системы мер борьбы с ними.

## **СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ФИТОПАТОЛОГИЯ**

Болезни зерновых культур и злаковых трав, бобовых культур, льна, конопли, подсолнечника, клещевины, рапса, свеклы, картофеля, табака и махорки, капустных овощных культур, томатов, лука и чеснока, моркови, тыквенных культур; болезни плодовых и ягодных культур; система мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от болезней.

## **ИММУНИТЕТ РАСТЕНИЙ**

Категории растительного иммунитета; типы паразитизма у микроорганизмов; патологический процесс и механизмы защиты растений; специализация и изменчивость возбудителей болезней; генетика взаимоотношений растений-

хозяев и их паразитов; основные направления в селекции на устойчивость к болезням; иммунитет растений к повреждениям насекомыми.

## **ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ**

Теоретические основы прогноза распространения и развития вредителей; общие сведения о методах выявления и учета вредителей и энтомофагов; методы учета, прогноза и сигнализации сроков борьбы с вредителями; прогноз распространения и развития болезней зерновых культур, картофеля и овощных культур, плодовых и ягодных культур, технических культур.

## **ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

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.

## **ОСНОВЫ КАРАНТИНА**

Карантинные вредители, болезни растений, сорные растения; потенциально опасные для РФ организмы: вредители растений, болезни растений, сорные растения; обеззараживание подкарантинной продукции.

## **БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА**

Использование энтомофагов и акарифагов в биологической защите растений; возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности хозяина; биопрепараты против вредителей растений; генетический метод защиты от вредителей; биологически активные вещества; биологическая регуляция численности сорняков; микроорганизмы-антагонисты фитопатогенов; гиперпаразитизм и его практическое значение; антибиотики в защите растений от болез-

ней; слабопатогенные виды и штаммы возбудителей для защиты растений от болезней.

## **СИСТЕМА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

Методические и теоретические основы системы защиты растений, научно-практические основы разработки системы защиты растений; разработка и проведение организационно-хозяйственных мер защиты растений; обоснование и применение агротехнических и биологических методов защиты растений, применение пестицидов в системе защиты растений; организация и реализация системы защиты растений в хозяйстве, экологическая оценка системы защиты растений.

## **ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Роль агротехнического метода борьбы с вредными организмами в интенсивных технологиях (на примере озимой пшеницы).
2. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с гнилями картофеля при хранении и с картофельной молью.
3. Методика разработки годового плана по защите растений.
4. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с антракнозом, серой гнилью, войлочным виноградным клещом и долгоносиками скосарями.
5. Роль научно – обоснованных прогнозов в интегрированных системах защиты (на примере милдью винограда и яблонной плодовой гнили).
6. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с болезнями (мучнистая роса, антракноз, ржавчина) и вредителями (малинный жук, землянично-малинный долгоносик) малины, используемые сельскохозяйственные машины.
7. Принципы разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредных организмов.
8. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с плодовыми гнилями косточковых, сливовой плодовой гнилью и вишневой мухой, используемые сельскохозяйственные машины.
9. Защита озимого и ярового ячменя от вредителей, болезней и сорняков, используемые сельскохозяйственные машины.
10. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с антракнозом тыквенных и дынной мухой.
11. Пути предупреждения потерь зерна и продуктов его переработки от вредителей, болезней при хранении.

12. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с паршой семечковых и вредителями генеративных органов.
13. Роль защиты растений в решении продовольственной проблемы в стране.
14. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с черной ножкой капусты, крестоцветными блошками и крестоцветными клопами.
15. Интегрированная система защиты подсолнечника от вредителей, болезней и сорняков.
16. Учет сорной растительности в посевах озимой пшеницы и организация защитных мероприятий в борьбе с ней.
17. Интегрированная система защиты поздней капусты от вредителей и болезней.
18. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостями клещевины, стеблевым мотыльком и хлопковой совкой.
19. Особенности защиты от вредителей и болезней томатов, баклажанов, перца в открытом грунте.
20. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с ложной мучнистой росой подсолнечника и луговым мотыльком.
21. Интегрированная система защиты зернобобовых от вредителей и болезней.
22. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с вирусными болезнями свеклы.
23. Интегрированная система защиты груши от вредителей и болезней.
24. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостями клевера и клеверным долгоносиком-семяедом.
25. Принципы разработки интегрированной системы защиты винограда от вредителей, болезней и сорняков.
26. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с белой, серой гнилью подсолнечника и подсолнечниковой огневкой.
27. Положения об охране природы и роль агронома по защите растений в их реализации.
28. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе со стеблевой ржавчиной и гессенской мухой на озимой пшенице.
29. Критическая оценка химического метода защиты растений, пути преодоления его негативных последствий.
30. Организация протравливания семян в хозяйстве, используемые сельскохозяйственные машины.
31. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с головневыми заболеваниями кукурузы и стеблевым мотыльком.
32. Бактерии и актиномицеты – возбудители болезней сельскохозяйственных культур (строение, размножение, систематика).
33. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с ржавчинными заболеваниями ржи и обыкновенной зерновой совкой.

34. Искусственный иммунитет растений и его роль в увеличении урожайности сельскохозяйственных культур.

35. Грибы – возбудители болезней сельскохозяйственных культур (строение, размножение, систематика).

36. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с карликовостью ячменя, закукливанием овса и переносчиками этих заболеваний (тлями, цикадами).

37. Основные препаративные и рабочие формы пестицидов.

38. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с подгрызающими вредителями (проволочники, ложнопроволочники, гусеницы совок) и корневыми гнилями колосовых культур.

39. Комплексное применение пестицидов.

40. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с бурой ржавчиной и сосущими вредителями (трипсы, злаковые тли) озимой пшеницы.

41. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с мучнистой росой и хлебной пядицей на злаковых.

42. Место биологического метода в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов (на примере бактериодецида, трихограммы, триходермина и фитобактериомицина (ФБМ)).

43. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с вредителями запасов.

44. Экономическая и экологическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур.

45. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с некрозом, цитоспорозом (черный и обыкновенный рак) плодовых культур, с древесницей вьедливой, древооточцем пахучим.

46. Организационно-экономическое обоснование хозяйственной целесообразности проведения работ по защите растений. Учет экономических порогов вредоносности.

47. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пероноспорозом и эризифозом тыквенных, бахчевой тлей и паутинным клещом.

48. Интегрированная система защиты гороха на зерно от вредных организмов.

49. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с фитофторозом томатов и хлопковой совкой.

50. Роль физико-механического метода борьбы с вредными организмами в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур.

51. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с болезнями клубней (грибными, бактериальными) и нематодами картофеля.

52. Отечественные ученые – фитопатологи и их вклад в развитие науки.

53. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с вирусными заболеваниями картофеля и тлями на картофеле.

54. Принципы разработки интегрированной системы защиты сахарной свеклы от вредных организмов.

55. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостями свеклы (церкоспороз, фомоз), свекловичными тлями (листовой, корневой) и блошками.

56. Интегрированная система защиты огурца от вредителей и болезней в открытом грунте.

57. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с корнеедом свеклы, свекловичными блошками и свекловичной нематодой.

58. Комплекс методов защиты бахчевых культур от вредителей, болезней и сорняков.

59. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с ржавчиной, гельминтоспориозом кукурузы, проволочниками, ложнопроволочниками и луговым мотыльком.

60. Особенности защиты косточковых плодовых от вредителей и болезней, используемая сельскохозяйственная техника.

61. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с ржавчиной люцерны и желтым тихиусом.

62. Особенности защиты ягодных культур от вредителей и болезней, используемая сельскохозяйственная техника.

63. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с фузариозом гороха и клубеньковыми долгоносиками.

64. Устав по карантину и его практическое применение.

65. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с ржавчинами ячменя и шведской мухой.

66. Естественный, пассивный и активный иммунитет и его использование и селекционной работе.

67. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с головневыми заболеваниями ячменя и злаковыми тлями.

68. Микоплазмы и вирусы – возбудители болезней сельскохозяйственных культур (строение, размножение, систематика).

69. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с головневыми заболеваниями пшеницы и хлебными жуками.

70. Техника безопасности при работе с пестицидами, их хранение и транспортировка.

71. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостями пшеницы и клопом – вредной черепашкой.

72. Место химического метода в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур. Химические средства защиты растений и их значение в сельскохозяйственном производстве.

73. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостями земляники, земляничным клещом и земляничной нематодой.

74. Охрана окружающей среды и государственный контроль за применением пестицидов. Экотоксикологическая характеристика пестицидов.

75. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостями семечковых плодовых и листогрызущими вредителями (бо-

ярышница, кольчатый и непарный шелкопряды, американская белая бабочка, яблонная моль, златогузка).

76. Методика разработки хозрасчетного задания химотряду (наземные и авиационные работы).

77. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пероноспорозом табака и табачным трипсом

78. Организация производственных процессов на опрыскивании посевов и многолетних насаждений, используемая сельскохозяйственная техника.

79. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с бактериальными болезнями и мухами, повреждающими капусту.

80. Интегрированная система защиты семенной люцерны от вредителей, болезней и сорняков.

81. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с фомозом капусты, капустной совкой, молью и белянками.

82. Особенности защиты томатов от вредителей и болезней в защищенном грунте.

83. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с фитофторой, альтернариозом картофеля и колорадским жуком, используемая сельскохозяйственная техника.

84. Профилактика болезней овощных культур и картофеля при хранении.

85. Учет, прогноз и организация мероприятий защиты от болезней початков кукурузы и против хлопковой совки.

86. Особенности защиты яблони от вредителей и болезней в весенне – летний период, используемые сельскохозяйственные машины.

87. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с фузариозом колоса и озимой совкой на пшенице.

88. Основные положения Устава и Закона Российской Федерации по защите растений.

89. Учет численности, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостями гороха и гороховой тлей.

90. Права и обязанности агронома по защите растений.

91. Учет, прогноз и организация мероприятий по защите пшеницы от мозаики, злаковых тлей, цикад и опомизы.

92. Характеристика понятий иммунитет, устойчивость, выносливость, распространенность и развитие болезни, потери урожая.

93. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с головневыми заболеваниями овса и подгрызающими совками.

94. Виды опрыскивания и особенности их применения, используемые сельскохозяйственные машины.

95. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с септориозом и хлебной жужелицей на озимых злаковых культурах.

96. Классификация пестицидов. Перспективы применения импортных пестицидов в защите растений, их достоинства.

97. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с болезнями (оидиум, милдью) и вредителями (филлоксера, гроздевая листовертка винограда), используемая сельскохозяйственная техника.

98. Интегрированная система защиты озимой пшеницы в весенне-летний период.

99. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пероноспорозом, эризифозом, паутинным клещом, тепличной белокрылкой и галловой нематодой на огурцах в закрытом грунте.

100. Особенности защиты фуражной люцерны от вредителей, болезней и сорняков, используемая сельскохозяйственная техника.

101. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с болезнями и вредителями лука.

102. Методика расчета потребности в машинах по защите растений.

103. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с бактериальными болезнями томатов, совкой-гаммой, ржавым клещом, колорадским жуком.

104. Интегрированная система защиты кукурузы на зерно.

105. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с вирусными болезнями томатов, медведкой и тлями.

106. Комплекс методов защиты табака от вредных организмов.

107. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с вирусными заболеваниями картофеля и тлями на картофеле.

108. Элементы прогноза в интегрированной системе защиты винограда от вредителей и болезней.

109. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пероноспорозом, эризифозом свеклы и свекловичными долгоносиками.

110. Комплекс методов защиты лука от вредителей и болезней.

111. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с мучнистой росой люцерны и люцерновой толстоножкой.

112. Особенности применения биологического и агротехнического методов в защите яблони от вредителей и болезней.

113. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пятнистостью люцерны, люцерновым клопом и фитонимусом.

114. Виды протравливания семенного материала, особенности их применения, используемые сельскохозяйственные машины.

115. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с пероноспорозом, эризифозом гороха, гороховой зерновкой и огневкой.

116. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с септориозом пшеницы и хлебными пиллещиками.

117. Учет, прогноз и организация защитных мероприятий в борьбе с гельминтоспориозами ячменя и пьявицей.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

**7.1. Основная**

1. ЭБС "Лань" Горбунов Н.Н. Экологические аспекты разработки систем надзора за вредителями полевых культур в Сибири: учеб. пособие.- Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2010.- 215 с.
2. ЭБС "Лань" Третьяков, Н.Н. Защита растений от вредителей: учебник для студентов вузов. – С.-Пб.: Лань, 2014. – 542 с.
3. Торопова, Е. Ю. Эпифитотнология : учеб. пособие для студентов с.-х. вузов по агроном. специальностям / Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов, В. А. Чулкина ; под ред. А. А. Жученко, В. А. Чулкиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск, 2011. - 711 с. - (Учебная литература для студентов аграрных вузов. Гр. МСХ РФ).

**7.2. Дополнительная**

1. ЭБС «Znanium»: Баздырев Г. И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: Учеб. пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 302с.
2. Чулкина В. А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии: учебник для вузов по агроном. специальностям / Под ред. М. С. Соколова, В. А. Чулкиной. – М.: Колос, 2009. – 670 с.
3. Рябчикова, В. В. Корневые гнили зерновых культур Центрально-Черноземного региона России : моногр. / В. В. Рябчикова ; Воронеж. гос. аграрный ун-т им. императора Петра I ; МСХ РФ. - М. : ВГАУ, 2012. - 224 с.
4. Торопова, Е. Ю. Эпифитотнологические основы системы защиты растений = Epirhytological backgrounds of plant control systems : моногр. / под ред. В. А. Чулкиной. - Новосибирск, 2002. - 578 с.
5. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии : учеб пособие для студентов вузов по агроном. специальностям / под ред. В.А. Шкаликова. – М.: КолосС, 2004. – 208 с. : ил.
6. Демкин, В.И. Защита зерновых бобовых культур от вредителей, болезней и сорняков в Ставропольском крае: учеб. Пособие для студентов по агрономическим специальностям / СГАУ. – Ставрополь: АГРУС, 2006. – 112 с.
7. Защита растений от вредителей: учебник для студентов вузов агрономических специальностей / под ред. В.В. Исаичева. – М.: Мир: Колос, 2003. – 472 с.
8. Чулкина, В.А. Эпифитотнология (экологические основы защиты растений) / В.А. Чулкина и др. – Новосибирск, 1998 – 198 с.
9. Защита и карантин растений (периодическое издание)
10. Микология и фитопатология (периодическое издание)
11. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://elibrary.rsl.ru/>
12. Международная реферативная база данных Web of Science. <http://wokinfo.com/russian/>
13. Международная реферативная база данных SCOPUS. <http://www.scopus.com/>

Список литературы согласован  
Директор ИБ \_\_\_\_\_

Обновленская М.В.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта ВО направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство» и учебного плана по программе подготовки кадров высшей квалификации «Защита растений»

Автор (ы): Тутуржанс Л.В., канд. с.-х. наук

Шутко А.П., доктор с.-х. наук, доцент

Михно Л.А., ассистент

Рецензенты 1. Окрут С.В., канд. биол. наук, доцент

2. Передериева В.М., канд. с.-х. наук, доцент

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры протокол № 16 от 10 » декабря 20 15 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 «Сельское хозяйство»

Зав. кафедрой Шутко А.П. ( Шутко А.П. )

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета экологии и ландшафтной архитектуры, протокол № 4 от 10 » декабря 20 15 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 «Сельское хозяйство».

Председатель  
методической комиссии

С.В. Окрут

С.В. Окрут

**Аннотация рабочей программы  
Вступительные испытания в аспирантуру  
по подготовке аспиранта по направлению**

35.06.01  
шифр

Сельское хозяйство  
направление подготовки  
06.01.07 - Защита растений  
программа подготовки

**Цель:** подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации в области защиты растений

**Краткая характеристика**

**(основные блоки и темы):**

Понятие о интегрированной системе защиты растений, как составной части системы земледелия. Прогноз распространения и развития вредных организмов сельскохозяйственных культур. Карантин растений. Агротехнический метод защиты растений. Иммунитет растений. Химический метод защиты растений. Биологический метод защиты растений. Системы интегрированной защиты растений.

**Форма контроля знаний:** экзамен

**Авторы**

Шутко А.П., доктор с.-х. наук, доцент

Тутуржанс Л.В., канд. с.-х. наук

Михно Л.А., ассистент

  
