

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.М. Джамбулатова  
Факультет агроэкологии  
Кафедра Экологии и защиты растений



## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Уровень основной профессиональной образовательной программы

Магистратура

Направление подготовки (специальность)

35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль)

Карантин растений

Форма обучения

очно-заочная, заочная

Год начала освоения программы

**Аннотация рабочей программы  
«Интегрированная защита растений» по направлению подготовки  
35.04.04 Агрономия, профиль «Карантин растений».**

*Дисциплина Б1.В.05 «Интегрированная защита растений» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений. Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е. 216 часов, аудиторная нагрузка 44/24 часа (лекции –8/8, практические -36/16), самостоятельная работа – 136/156, контроль – экзамен.*

**Целью изучения дисциплины «Интегрированная защита растений»** является

- формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по защите растительных ресурсов России и продукции от вредных организмов;
- формирование знаний и умений по научно-практическим основам разработки и реализации интегрированной системы защиты растений.

**Задачами дисциплины является изучение:**

- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.
- методологических и теоретических основ интегрированной системы защиты растений;
- методики обоснования и разработки интегрированной системы защиты растений;
- организации и реализации интегрированной системы защиты растений в хозяйстве.
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.
- формирование компетентного специалиста сельского хозяйства, обладающего широким багажом знаний и владеющим приемами получения высококачественной сельскохозяйственной продукции.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-11- Способен применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении:

ПК-11.1- умеет обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

ПК-11.2- обладает знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства;

ПК-11.3- умеет предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения.

ПК-12-Способен обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта:

ПК-12.1 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений открытого грунта;

ПК-12.2 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;

ПК-12.3 - имеет теоретические и практические навыки внедрения различных технологий при реализации программы.

**В результате изучения дисциплины магистр должен:**

**Знать:** - знать различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

- оптимальные нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений;
- знать оптимальные виды средств защиты сельскохозяйственные культуры;
- экологически безопасных средства защиты для хранения;
- современные технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;
- методы применения энтомофагов в защите растений открытого и защищенного грунта;
- приемы интегрированной защиты растений защищенного грунта;
- современные приемы интегрированной защиты растений;

**Уметь:** - предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения;

- обосновано применять методы и технологии в области интегрированной защиты растений;
- рассчитывать дозы средств защиты растений;
- применять методы и технологии для хранения;
- внедрять технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;
- обосновано применять биологические методы защиты растений;
- применять современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений;
- применять современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений.

**Владеть:**

- обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;
- планировать защитные мероприятия;
- разрабатывать системы защиты растений с учетом ранее примененных средств защиты растений;
- различными методами и технологиями в хранении сельскохозяйственной продукции:
- навыками применения интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;
- теоретические и практические навыки в области интегрированной защиты растений;

- приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;
- навыками внедрения различных технологий при реализации программы.

**Аннотация рабочей программы  
«Энтомология» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия,  
профиль «Карантин растений».**

*Дисциплина Б1.В.01 «Энтомология» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений.*

*Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е. 108 часов, аудиторная нагрузка 18/14 часа (лекции –6/6, практические -12/8), самостоятельная работа – 90/94, контроль – зачет с оценкой.*

**Целью** изучения дисциплины «Энтомология» является: ознакомление студентов со строением тела насекомых, функциями органов, образом жизни, разнообразием форм и взаимоотношением со средой.

**Задачи дисциплины являются:**

1. Изучение анатомии, морфологии, биологии и видового разнообразия насекомых.
2. Формирование способности определять систематическую принадлежность насекомых.
3. Овладение различными методами лабораторных исследований, правилами использования лабораторного оборудования и инструментария, соблюдение норм и правил техники безопасности при проведении энтомологических исследований.
4. Развитие навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы, использования полученных теоретических знаний на практике, развитие навыков работы с учебной и научной литературой

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-12-Способен обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта:

ПК-12.1 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений открытого грунта;

ПК-12.2 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;

ПК-12.3 - имеет теоретические и практические навыки внедрения различных технологий при реализации программы.

ПК-13 Способен обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую, токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов.

ПК-13.1 владеет информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ

ПК-13.2 знает токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению

ПК-13.3 умеет обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные

ПК-14 Способен разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов

ПК-14.1 владеет методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

ПК-14.2 умеет проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

ПК-14.3 знает список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

### **В результате изучения дисциплины магистр должен:**

**Знать:** - экологические и токсикологические характеристики пестицидов;

- токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;

- класс опасности современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;

- обосновывать сочетание приемов и методов защиты растений и экологическую, токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов;

- знать список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- методы и технологии фитосанитарной оценки

- принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

**Уметь:** - обосновано использовать пестицидов в защите растений;

- обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;

- уметь сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;

- уметь проводить фитосанитарные обследования растений;

- проводить фитосанитарную оценку агроценозов от комплекса вредных организмов;

- читать условия развития популяции в текущем году, данные о распределении вредителей и состоянии популяции перед уходом на зимовку;

- проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

**Владеть:** - навыками экологически и экономически целесообразно применять пестициды;

- навыками использования в интегрированных системах защиты современных средств защиты растений с целью достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую;
- информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах
- навыками работы с экологически безопасными и экономически выгодными технологиями защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;

**Аннотация рабочей программы  
«Химические средства защиты растений» по направлению подготовки  
35.04.04 Агрономия, профиль «Карантин растений».**

*Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Химические средства защиты растений» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений, «Элективные дисциплины (модули)».*

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е. 144 часов, аудиторная нагрузка 30/20 часа (лекции –6/6, практические -24/14, самостоятельная работа – 78/88, контроль – экзамен.*

**Целью изучения дисциплины «Химические средства защиты растений» является:**

- формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по химическим средствам защиты растений, механизму их действия и применения;
- поиску наиболее рациональных и безопасных способов использования пестицидов в хозяйстве
  - развитие у студентов «технического языка» будущего специалиста;
  - дать необходимый минимум знаний по химическим средствам защиты растений, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание и представление о пестицидах и влияния их на окружающую среду;
  - ознакомить с основными операциями в несения их в АПК, способствующие выработке первичных профессиональных умений.

**Задачами дисциплины является изучение:**

- классификации пестицидов;
- основ агрономической токсикологии;
- средств защиты растений от вредителей;
- средств защиты растений от болезней;
- гербицидов.

Теоретической задачей курса является изучение физиологического действия различных химических средств на вредные организмы и культурные растения с целью изыскания лучших способов защиты сельскохозяйственных культур.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-13 - Способен обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов.

ПК-13.1- владеет информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ

ПК-13.2 - знает токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению

ПК-13.3- умеет обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные

ПК-15 - способен владеть современным ассортиментом средств защиты растений для использования в интегрированных системах защиты с целью реализации потенциальной урожайности сельскохозяйственных культур и достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую среду

ПК-15.1 - умеет применять современные средства защиты растений

ПК-15.2 - владеет информацией об ассортименте биологических и химических средств защиты растений

ПК-15.3 - обладает знаниями об инновационных средствах и методах используемых в интегрированной защите растений

**В результате изучения дисциплины магистр должен:**

- Знать:** - экологические и токсикологические характеристики пестицидов;
- токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;
  - класс опасности современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;
  - обосновывать сочетание приемов и методов защиты растений и экологическую, токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов
  - об инновационных средствах и методах используемых в интегрированной защите растений;
  - методы использования современных средств защиты растений;
  - об ассортименте биологических и химических средств защиты растений

**Уметь:**

- обосновано использовать пестицидов в защите растений;
- обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;
- уметь сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;
- применять современные средства защиты растений;
  - сочетать современных биологических и химических средств защиты растений

**Владеть:**

- навыками экологически и экономически целесообразно применяют пестициды;
- навыками использования в интегрированных системах защиты современных средств защиты растений с целью достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую;
- информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ;
- навыками применения ассортимента биологических и химических средств защиты растений;

**Аннотация рабочей программы  
«Фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур» по  
направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль «Карантин  
растений».**

*Дисциплина Б1.В.07 «Фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур» относится к обязательной части Блока I «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений.*

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е. 144 часов, аудиторная нагрузка 30/30 часа (лекции –6/6, практические -24/24, самостоятельная работа – 77/78, контроль – экзамен.*

**Целью изучения дисциплины «Фитосанитарный мониторинг сельскохозяйственных культур»** является: - формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по получению необходимой информации для составления прогнозов и сигнализации развития вредных организмов и принятия решения по проведению защитных мероприятий для защиты растительных ресурсов России и продукции от вредных организмов;

- формирование знаний и умений по научно -практическим основам разработки и реализации интегрированной системы защиты растений.

**Задачами дисциплины является изучение:**

- анализ фитосанитарного состояния посевов, фенологических, возрастных и пространственных структур популяций вредных организмов;



- прогноз распространения, развития и экономического значения вредных организмов;
- рекомендации по проведению профилактических мероприятий (разработка оптимальных вариантов);
- создание основ для рационального планирования, организации и проведения защитных мероприятий от вредных организмов.
  - диагностику (идентификация и индикация биообъектов, определение видового состава, фенологические наблюдения в системе «хозяин-паразит»);
  - контроль (выявление источников-резерватов биообъектов; слежение за развитием и распространением биообъекта во времени и пространстве; наблюдение за состоянием внешней среды – агрометеопараметры и синоптическая ситуация);
  - прогноз опасности и последствий поражений, повреждений (оперативный и долгосрочный прогноз);
  - рекомендации по защите посевов с.-х. культур от вредителей и болезней.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-13 - Способен обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов.

ПК-13.1- владеет информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ

ПК-13.2 - знает токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению

ПК-13.3- умеет обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные

ПК-14 Способен разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов

ПК-14.1 владеет методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

ПК-14.2 умеет проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

ПК-14.3 знает список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

**В результате изучения дисциплины магистр должен:**

**Знать:**

- экологические и токсикологические характеристики пестицидов;
- токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;
- класс опасности современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;

- обосновывать сочетание приемов и методов защиты растений и экологическую, токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов
- список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;
- методы и технологии фитосанитарной оценки;
- принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;
- список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

**Уметь:**

- обосновано использовать пестицидов в защите растений;
- обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;
- уметь сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;
- проводить фитосанитарные обследования растений;
- проводить фитосанитарную оценку агроценозов от комплекса вредных организмов;
- читать условия развития популяции в текущем году, данные о распределении вредителей и состоянии популяции перед уходом на зимовку;
- проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

**Владеть:**

- навыками экологически и экономически целесообразно применять пестициды;
- навыками использования в интегрированных системах защиты современных средств защиты растений с целью достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую;
- информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- навыками работы с экологически безопасными и экономически выгодными технологиями защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;

**Аннотация рабочей программы  
«Фитопатология» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия,  
профиль «Карантин растений».**

*Дисциплина Б1.В.03 «Фитопатология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений.*

*Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е. 144 часов, аудиторная нагрузка 24/30 часа (лекции –6/6, практические -18/24, самостоятельная работа – 84/78, контроль – экзамен.*

**Целью изучения дисциплины «Фитопатология» является:**

- всестороннее изучение причин болезней растений, выяснение биологических особенностей возбудителей болезней, определение роли факторов окружающей среды способствующих или препятствующих развитию болезней и их распространению;

- формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по инфекционным и неинфекционным болезням сельскохозяйственных растений (распространению, вредоносности, симптоматике, морфолого-биологическим особенностям возбудителя, диагностике).

разработки и реализации интегрированной системы защиты растений.

Задачами дисциплины является изучение:

- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.

-методологических и теоретических основ интегрированной системы защиты растений;

-методики обоснования и разработки интегрированной системы защиты растений;

-организации и реализации интегрированной системы защиты растений в хозяйстве.

-формирование компетентного специалиста сельского хозяйства, обладающего широким багажом знаний и владеющим приемами получения высококачественной сельскохозяйственной продукции.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-12-Способен обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта:

ПК-12.1 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений открытого грунта;

ПК-12.2 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;

ПК-12.3 - имеет теоретические и практические навыки внедрения различных технологий при реализации программы.

ПК-13 Способен обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов.

ПК-13.1 владеет информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ

ПК-13.2 знает токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению

ПК-13.3 умеет обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные

ПК-14 Способен разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов

ПК-14.1 владеет методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

ПК-14.2 умеет проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

ПК-14.3 знает список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

#### **В результате изучения дисциплины магистр должен:**

**Знать:** - экологические и токсикологические характеристики пестицидов;

- токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;

- класс опасности современных пестицидов, разрешенных к применению в РФ;

- обосновывать сочетание приемов и методов защиты растений и экологическую, токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов;

- знать список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- методы и технологии фитосанитарной оценки

- принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

**Уметь:** - обосновано использовать пестицидов в защите растений;

- обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;

- уметь сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные;

- уметь проводить фитосанитарные обследования растений;

- проводить фитосанитарную оценку агроценозов от комплекса вредных организмов;

- читать условия развития популяции в текущем году, данные о распределении вредителей и состоянии популяции перед уходом на зимовку;

- проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

**Владеть:** - навыками экологически и экономически целесообразно применять пестициды;

- навыками использования в интегрированных системах защиты современных средств защиты растений с целью достижения минимального отрицательного воздействия на окружающую;
- информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

-навыками работы с экологически безопасными и экономически выгодными технологиями защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

**Аннотация рабочей программы  
«Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль «Карантин растений».**

*Дисциплина Б1.В.06 «Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур»* относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений. Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е. 216 часов, аудиторная нагрузка 64/ часа (лекции –16/, практические -48/), самостоятельная работа – 116/, контроль – экзамен.

**Цель дисциплины:** – формирование представлений теоретических знаний и приобретение студентами практических умений и навыков по методам прогнозирования появления и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений.

**Задачами** дисциплины является изучение:

- современной структуры государственной службы сигнализации и прогноза вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Российской Федерации;
- теоретических основ появления и динамики развития и распространения вредных организмов;
- подходов к методам оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур;
- принципов разработки долгосрочных прогнозов появления и развития вредителей и болезней растений;

- методов составления краткосрочных прогнозов появления наиболее опасных вредителей и болезней.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-12-Способен обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта:

ПК-12.1 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений открытого грунта;

ПК-12.2 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;

ПК-12.3 - имеет теоретические и практические навыки внедрения различных технологий при реализации программы.

ПК-14 Способен разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов

ПК-14.1 владеет методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

ПК-14.2 умеет проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

ПК-14.3 знает список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

**В результате изучения дисциплины магистр должен**

**знать:** -современные технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;

- методы применения энтомофагов в защите растений открытого и защищенного грунта;

- приемы интегрированной защиты растений защищенного грунта;

- современные приемы интегрированной защиты растений;

- список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- методы и технологии фитосанитарной оценки;

- принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений.

**уметь:** - внедрять технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;

- обосновано применять биологические методы защиты растений;

- применять современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений;

- проводить фитосанитарные обследования растений;

- проводить фитосанитарную оценку агроценозов от комплекса вредных организмов;

- читать условия развития популяции в текущем году, данные о распределении вредителей и состоянии популяции перед уходом на зимовку;

- проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ.

**владеть:** - навыками применения интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;

- теоретические и практические навыки в области интегрированной защиты растений;
- приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;
- навыками внедрения различных технологий при реализации программы;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- навыками работы с экологически безопасными и экономически выгодными технологиями защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах.

### **Аннотация**

#### **рабочей программы «Вредители и болезни сельскохозяйственных культур» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль «Карантин растений».**

Дисциплина Б1.В.02 «Вредители и болезни сельскохозяйственных культур» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре (очно-заочно) и на 1 курсе (заочно)

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е. 216 часов, аудиторная нагрузка 32/24 часа (лекции –8/8, практические -24/16), самостоятельная работа – 148/156, контроль – экзамен.

**Целью изучения дисциплины «Вредители и болезни сельскохозяйственных культур» является**

- формирование комплекса знаний и навыков по диагностике вредителей и болезней растений, их биологии и регуляции численности.

**Задачи дисциплины является:**

- изучение морфологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;
- изучение биологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;
- изучение вредоносности фитофагов и фитопатогенов;
- изучение способов регуляции численности вредных организмов.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-11 - Способен применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении:

ПК-11.1 - умеет обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

ПК-11.2- обладает знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства;

ПК-11.3- умеет предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения.

ПК-12-Способен обеспечить практическое внедрение технологий и отдельных приемов интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур открытого и защищенного грунта:

ПК-12.1 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений открытого грунта;

ПК-12.2 - владеет современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;

ПК-12.3 - имеет теоретические и практические навыки внедрения различных технологий при реализации программы.

ПК-14 Способен разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов

ПК-14.1 владеет методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

ПК-14.2 умеет проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

ПК-14.3 знает список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

**В результате изучения дисциплины магистр должен**

**знать:** - различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

- оптимальные нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений;

- оптимальные виды средств защиты сельскохозяйственных культур;

- экологически безопасных средства защиты для хранения;

-современные технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;

- методы применения энтомофагов в защите растений открытого и защищенного грунта;

- приемы интегрированной защиты растений защищенного грунта;

- современные приемы интегрированной защиты растений;

- список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- методы и технологии фитосанитарной оценки;

- принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений.

**уметь:**

- предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения;

- обосновано применять методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

- рассчитывать дозы средств защиты растений;



- применять методы и технологии для хранения;
- внедрять технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;
- обосновано применять биологические методы защиты растений;
- применять современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений;
- проводить фитосанитарные обследования растений;
- проводить фитосанитарную оценку агроценозов от комплекса вредных организмов;
- читать условия развития популяции в текущем году, данные о распределении вредителей и состоянии популяции перед уходом на зимовку;
- проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ.

**владеть:**

- обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;
- планировать защитные мероприятия;
- разрабатывать системы защиты растений с учетом ранее примененных средств защиты растений;
- различными методами и технологиями в хранении сельскохозяйственной продукции;
- навыками применения интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;
- теоретические и практические навыки в области интегрированной защиты растений;
- приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;
- навыками внедрения различных технологий при реализации программы;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- навыками работы с экологически безопасными и экономически выгодными технологиями защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах.

**Аннотация**

**рабочей программы «Методы выявления и диагностики карантинных объектов» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, профиль «Карантин растений».**

Дисциплина Б1.В.04 «Методы выявления и диагностики карантинных объектов» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной формируемая участниками образовательных отношений. Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е. 180

часов, аудиторная нагрузка 30/22 часа (лекции –6/4, практические -24/18), самостоятельная работа – 114/122, контроль – экзамен.

Целью изучения дисциплины «Методы выявления и диагностики карантинных объектов» является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков:

- по защите растительных ресурсов России и продукции от завоза из зарубежных государств и распространения карантинных и других особо опасных вредных организмов;
- по методам выявления и диагностики карантинных организмов, технологиям досмотра и экспертизы растительных грузов, обследования насаждений, посевов и складских помещений.

Задачами обучения по дисциплине является изучение:

- основных карантинных объектов (вредителей, болезней и сорняков), способных в случае завоза на территорию страны существенно повлиять на урожайность сельскохозяйственных культур.
- биологии, экологии карантинных объектов;
- методов обнаружения и идентификации карантинных объектов.
- основных положений, понятий, требований, методов досмотра и экспертизы подкарантинных материалов;
- порядка и особенностей проведения досмотра различных объектов и материалов.

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

ПК-11 - Способен применять разнообразные методы и технологии в области интегрированной защиты растений с целью производства экологически безопасной продукции растениеводства и предотвращения потерь сельскохозяйственной продукции при хранении:

ПК-11.1 - умеет обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

ПК-11.2- обладает знаниями в области производства экологически безопасной продукции растениеводства;

ПК-11.3- умеет предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения.

ПК-13 Способен обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов.

ПК-13.1 владеет информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ

ПК-13.2 знает токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению

ПК-13.3 умеет обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные

ПК-14 Способен разрабатывать долгосрочные и краткосрочные прогнозы развития популяций вредных организмов

ПК-14.1 владеет методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах

ПК-14.2 умеет проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ

ПК-14.3 знает список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений

**В результате изучения дисциплины магистр должен:**

**Знать-** - различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

- оптимальные нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений;

- оптимальные виды средств защиты сельскохозяйственные культуры;

- экологически безопасные средства защиты для хранения;

- современные технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;

- методы применения энтомофагов в защите растений открытого и защищенного грунта;

- приемы интегрированной защиты растений защищенного грунта;

- современные приемы интегрированной защиты растений;

- список исходных данных для составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- методы и технологии фитосанитарной оценки;

- принципы составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов в защите растений;

- токсикологическую характеристику современных пестицидов, разрешенных к применению

**уметь:**

- предотвращать потери сельскохозяйственной продукции от вредных организмов в период ее хранения;

- обосновано применять методы и технологии в области интегрированной защиты растений;

- рассчитывать дозы средств защиты растений;

- применять методы и технологии для хранения;

- внедрять технологии и приемы интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;

- обосновано применять биологические методы защиты растений;

- применять современными технологиями и конкретными приемами в области интегрированной защиты растений;

- проводить фитосанитарные обследования растений;

- проводить фитосанитарную оценку агроценозов от комплекса вредных организмов;

- читать условия развития популяции в текущем году, данные о распределении вредителей и состоянии популяции перед уходом на зимовку;

- проводить фитосанитарные обследования растений с учетом ЭПВ;

- обосновать и рационально сочетать различные методы в защите растений в т.ч. карантинные

- обосновывать сочетание методов защиты растений и экологическую токсикологическую и экономическую целесообразность применения пестицидов.

**владеть:**

- обоснованно применять различные методы и технологии в области интегрированной защиты растений;
- планировать защитные мероприятия;
- разрабатывать системы защиты растений с учетом ранее примененных средств защиты растений;
- различными методами и технологиями в хранении сельскохозяйственной продукции;
- навыками применения интегрированной защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур;
- теоретические и практические навыки в области интегрированной защиты растений;
- приемами в области интегрированной защиты растений защищенного грунта;
- навыками внедрения различных технологий при реализации программы;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах;
- навыками работы с экологически безопасными и экономически выгодными технологиями защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;
- методикой учета численности и вредоносности вредных организмов в сельском и лесном хозяйствах.
- информацией действующего перечня современных пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в РФ

**Аннотация**

**рабочей программы «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» по направлению подготовки 35.04.04  
Агрономия, профиль «Карантин растений».**

Дисциплина «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы магистратуры и является дисциплиной обязательной части Б1.О.04. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, аудиторная нагрузка 24/14 часов (лекции – 6/6, практические – 18/8), самостоятельная работа – 84/94, контроль-зачет.

Дисциплина изучается по очно-заочной форме обучения - на 3 семестре; по заочной форме обучения на 2 курсе.

**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся теоретических знаний в области современного состояния и выполнения научных исследований, а также понимания направлений развития научных исследований в области их профильной направленности.

### **Задачи дисциплины включают:**

ознакомить студента с основными этапами становления науки и дать представление о механизмах развития научного знания;

- научить основам методологии и методики научного исследования;
- овладение методиками направления научно-исследовательской работы, выбора тем научного исследования и их разработки;
- освоение методов работы с научной литературой и научно-информационными ресурсами;
- овладение навыками в оформлении научных работ с учетом требований к языку и стилю их написания.
- овладение знаниями в сфере защиты объектов интеллектуальной собственности на основании основных законов РФ в этой области.

### **Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

УК-6- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

УК-6.1- Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;

УК-6.2- Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста;

УК-6.3- Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда

ОПК-1- Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;

ОПК-1.1- Знает основные методы анализа достижений науки и производства в растениеводстве;

ОПК-1.2- Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов;

ОПК-1.3- Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в растениеводстве.

ОПК-5- Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-5.1- Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в растениеводстве;

ОПК-5.2- Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в растениеводстве;

ОПК-5.3- Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в растениеводстве

ПК-3 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, рекомендаций, обзоров, научных публикаций по результатам выполненных научных исследований;

ПК-3.1- Владеет формами и методами составления отчетов и презентаций;

ПК-3.2- Использует информационные ресурсы, научную и экспериментальную базу для составления отчетов и презентаций;

ПК-3.3- Подготавливает научно-технические отчеты порезультатам выполненных научных исследований

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать:** основные логические методы и приемы научного исследования, методологические теории и принципы современной науки, критерии зависимости признаков и однородности данных, критерии значимости параметров, принципы выбора наиболее мощных критериев; методы и средства планирования и организации исследований и разработок, методы анализа и обобщения отечественного и международного исследования опыта в соответствующей области исследования; – отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований; содержание стандартов по составлению отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов; – порядка внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями; – нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию.

**Уметь:** применять методы анализа научно-технической информации; оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; применения нормативной документации в соответствующей области знаний; оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; осуществлять методологическое обоснование научного исследования, оценить эффективность научной деятельности, использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; выбирать параметры критериев в зависимости от требований к качеству продукции и издержек производства, сформулировать задачу исследования, исходя из потребностей производства, выявлять функции распределения, обосновывать параметры критерия.

**Владеть:** владеть правилами оформления элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ; – оформления проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; – применения нормативной документации в соответствующей области знаний; методами сбора, обработки, анализа и обобщения результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний; – порядком проведения маркетинговых исследований научно-технической информации; – правилами внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями; правилами внедрения результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями; методами составления отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов.