

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений



УТВЕРЖДЕНО
Декан
Лебедовский И.А.
30.04.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ПРОГНОЗ В ЗАЩИТЕ РАСТЕНИЙ»**

Уровень высшего образования: магистратура

Направление подготовки: 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) подготовки: Защита и карантин растений

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 2 года

Объем:
в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

Профессор, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Есипенко Л.П.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 708, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Фитопатологии, энтомологии и защиты растений	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Замотайлов А.С.	Согласовано	05.05.2026
2	Агрохимии и защиты растений	Председатель методической комиссии/совета	Москалева Н.А.	Согласовано	05.05.2026
3	Агрохимии и защиты растений	Руководитель образовательной программы	Белый А.И.	Согласовано	05.05.2026

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний о методическом обеспечении учебного процесса, направленном на удовлетворение образовательных по-требностей личности, общества и государства в области интегрированной защиты растений, активное влияние на социально-экономическое развитие страны через формирование высокого профессионального уровня, гражданских и нравственных качеств выпускников, обеспечение их конкурентоспособности на рынке трудовых ресурсов, организация научной и инновационной деятельности в условиях интеграции в мировое научно-образовательное пространство на основе менеджмента качества:

- изучить основные термины и понятия;
- научить обучающихся ориентироваться в особенностях долгосрочного и краткосрочного прогнозов;
- сформировать у будущих магистров, на основе теоретических знаний, практические навыки по прогнозу развития вредителей и болезней

Задачи изучения дисциплины:

- реализация теоретических основ появления и динамики развития вредных организмов;;
- оценка фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур;;
- разработка долгосрочных прогнозов появления и развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений;;
- составление краткосрочных прогнозов появления наиболее опасных вредителей и болезней..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Прогноз в защите растений» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3. В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Третий семестр	108	3	39	3	4	32	15	Экзамен (54)
Всего	108	3	39	3	4	32	15	54

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Введение	9		2	2	5	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 1.1. Введение	9		2	2	5	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Раздел 2. Фитосанитарная диагностика – основа управления фитосанитарным состоянием посевов	21		2	14	5	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П9.1
Тема 2.1. Фитосанитарная диагностика – основа управления фитосанитарным состоянием посевов	21		2	14	5	ПК-П9.2 ПК-П9.3
Раздел 3. Разработка прогнозов	24	3		16	5	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3
Тема 3.1. Разработка прогнозов	24	3		16	5	ПК-П9.1 ПК-П9.2 ПК-П9.3
Итого	54	3	4	32	15	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Введение

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 1.1. Введение

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Введение

Раздел 2. Фитосанитарная диагностика – основа управления фитосанитарным состоянием посевов

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 2.1. Фитосанитарная диагностика – основа управления фитосанитарным состоянием посевов

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Фитосанитарная диагностика – основа управления фитосанитарным состоянием посевов

Раздел 3. Разработка прогнозов

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 3.1. Разработка прогнозов

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Разработка прогнозов

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Введение

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Порог развития это...
 1. уровень температуры, при которой пойкилотермный организм впадает в анабиоз
 2. уровень температуры, при которой пойкилотермный организм начинает развитие
 3. уровень температуры, при которой пойкилотермный организм прекращает развитие
2. Чем чаще всего определяется вредоносность фитофага?
 1. совпадением наиболее вредящих фаз онтогенеза с наиболее чувствительными фазами развития растения
 2. отсутствием неблагоприятных условий при развитии
 3. выпадением обильных осадков при достижении уровня ЭПВ вредителя
3. В фазе депрессии благоприятное сочетание гидротермических факторов в течение всех критических периодов годового жизненного цикла ведет к
 1. улучшению морфофизиологического состояния популяции
 2. повышению численности популяции
 3. ухудшению морфофизиологического состояния популяции
4. В фазах пика и спада численности неблагоприятные погодные условия в критические периоды в течение двух лет приводят к
 1. устойчивости популяции
 2. полному истреблению популяции
 3. депрессии популяции
5. Исходным аргументом для составления краткосрочного прогноза служит
 1. сложившаяся фаза динамики популяций
 2. фаза развития растений в данный период
 3. метеорологические условия
6. В условиях засухи устойчивость растений к повреждениям
 1. растет
 2. падает
 3. не изменяется

Раздел 2. Фитосанитарная диагностика – основа управления фитосанитарным состоянием посевов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. При снижении устойчивости растений к повреждениям в период засухи, ЭПВ вредителей
 1. повышается
 2. снижается
 3. не изменяется
2. Чему равно ЭПВ лугового мотылька на сахарной свекле в нормальных условиях?
 1. первого поколения более 15 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 30 гусениц на 1 м.кв

2. второго поколения более 15 гусениц на 1 м.кв., 1-го поколения более 30 гусениц на 1 м.кв
3. первого поколения более 30 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 5 гусениц на 1 м.кв

3. Чему равно ЭПВ лугового мотылька на сахарной свекле в условиях засухи?

1. 1-го поколения более 30 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 10 гусениц на 1 м.кв
2. 1-го поколения более 5 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 10-15 гусениц на 1 м.кв
3. 1-го поколения более 15 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 30 гусениц на 1 м.кв

4. В условиях повышенного увлажнения устойчивость растений к повреждениям

1. повышается
2. снижается
3. не изменяется

5. В условиях повышенного увлажнения, когда устойчивость растений к повреждениям повышается, ЭПВ вредителей

1. повышается
2. снижается
3. не изменяется

Раздел 3. Разработка прогнозов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Чему равно ЭПВ лугового мотылька на сахарной свекле в условиях повышенного увлажнения?...

1. 1-го поколения более 35 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 50 гусениц на 1 м.кв
2. 1-го поколения более 5 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 10-15 гусениц на 1 м.кв
3. 1-го поколения более 20-25 гусениц на 1 м.кв., 2-го поколения более 40 гусениц на 1 м.кв

2. При каких условиях наблюдается значительный вред от гельминтоспориозной корневой гнили?

1. при резком дефиците влаги в почве
2. при повышенной влажности почвы
3. при повышенных температурах

3. Для определения потенциального ареала корневой гнили в качестве первого условия принимают условия послеуборочного периода, которые составляют

1. 50 дней
2. 30 дней
3. 75 дней

4. Для определения потенциального ареала корневой гнили в качестве второго условия принимают

1. число полей с недостаточной влагообеспеченностью пшеницы в течение вегетации
2. число лет с недостаточной влагообеспеченностью пшеницы в течение вегетации
3. число лет с низкими температурами в течение вегетации пшеницы

5. Для яровых посевов источником заражения листовыми ржавчинами служит

1. почва
2. посевной материал
3. озимые посевы

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК:

Вопросы/Задания:

1. Значение прогноза в интегрированной защите растений

2. Место прогноза в Государственной службе защиты растений
3. Теории динамики популяций сельскохозяйственных вредителей, их сущность и критический анализ
4. Главнейшие экологические факторы среды, определяющие динамику вредных организмов.
5. Виды прогноза, назначение, научные принципы их составления
6. Многолетний прогноз и его обеспечение.
7. Долгосрочный прогноз, цель, этапы и обеспечение
8. Краткосрочный прогноз цель и обеспечение.
9. Сигнализация и ее назначение
10. Методы сигнализаций.
11. Использование фенологических календарей и фенологических сигналов.
12. Определение сроков по сумме эффективных температур
13. Определение сроков по температурно-фенологическим номограммам.
14. Применение феромонных, цветковых, клеевых ловушек
15. Пороги вредоносности и их роль в защите растений
16. Районирование территории
17. Информационное обеспечение прогнозов главных вредителей
18. Показатели, характеризующие заселенность сельскохозяйственных угодий.
19. Основные популяционные показатели
20. Гидрометеорологическая и агротехническая информация
21. Условия возникновения и развития инфекционных болезней.
22. Роль возбудителя болезни, факторов внешней среды в развитии эпифитотий.
23. Типы прогнозов. Многолетний прогноз и его назначение
24. Территориальная форма многолетнего прогноза болезней. Основные фа-зовые сведения для многолетнего прогноза.

25. Долгосрочный прогноз и его назначение

26. Сбор и обработка многолетних данных о развитии болезней и корреляционные связи с факторами внешней среды

27. Использование математических моделей в долгосрочном прогнозе

28. Краткосрочный прогноз и его задачи

29. Метеорологические факторы необходимые для краткосрочного прогноза.

30. Нижние и верхние температурные пороги. Эффективные температуры.

31. Методы учета при маршрутных обследованиях

32. Методика расчета распространения и развития болезней

33. Расчет потерь урожая от болезней.

34. Расчет потерь урожая от вредителей

35. Учет и прогноз вредных организмов для отдельных культур

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ЕСИПЕНКО Л. П. Прогноз в защите растений: учеб. пособие / ЕСИПЕНКО Л. П., Замотайлов А. С., Белый А. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 202 с. - 978-5-00097-829-0. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5722> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. Вредители растений и сельскохозяйственной продукции: учебник / Краснодар: КубГАУ, 2024. - 392 с. - 978-5-907817-65-4. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. ПИКУШОВА Э. А. Методика экспериментальных исследований в агрономии: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э. А., Шадрина Л. А., Белый А. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 162 с. - 978-5-907373-99-0. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9441> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

2. СМОЛЯНАЯ Н. М. Сельскохозяйственная микология и фитопатология: метод. указания / СМОЛЯНАЯ Н. М., Бедловская И. В., Шадрина Л. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 25 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7896> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

3. ПИКУШОВА Э. А. Концепция интегрированной защиты растений: конспект лекций / ПИКУШОВА Э. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 192 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9320> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

4. ЗАМОТАЙЛОВ А.С. Актуальные проблемы интегрированной экологизированной и биологической защиты растений от вредителей: учеб. пособие / ЗАМОТАЙЛОВ А.С., Белый А.И., Бедловская И.В.. - 2-е изд., испр. и доп. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 114 с. - 978-5-00097-955-6. - Текст: непосредственный.

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. [www/Syngenta.ru](http://www.Syngenta.ru) - Официальный сайт фирмы «Сенгента»
2. www.betaren.ru - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»
3. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edukubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
4. <http://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLibrary

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лекционный зал

223зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с колонками 20 Ватт (AMP-32-40 W) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV 30 с креплением - 1 шт.

Сплит-система Aerolite - 2 шт.

Лаборатория

306зр

Доска интерактивная (доска, проектор, крепления, 87 дюймов) - 0 шт.

Компьютер LENOVO - 0 шт.

Микроскоп Микромед-1 вар 2-20 - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический Модель СМ-1 (бинокляр) - 0 шт.

Микроскоп стереоскопический (бинокляр) МСП-1 вариант - 2 - 0 шт.

Сплит-система LS-H24KPA2/LU-H24KPA2 - 0 шт.

310зр

Сплитсистема - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина " Прогноз в защите растений" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины