

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет агрономический

Кафедра землеустройства и экологии

Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ФИТОПАТОЛОГИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Технологии производства продукции растениеводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 699
Год начала подготовки	2017
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2020, 2021, 2022, 2023
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2019, 2020, 2021, 2022, 2023
Очно-заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	не предусмотрена
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-350304-2017
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№№	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1	Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p>Знает: классификацию болезней сельскохозяйственных культур, влияние абиотических факторов на их распространение и методы их защиты.</p> <p>Умеет: использовать прогнозы развития болезней при возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеет: методами учёта болезней сельскохозяйственных культур.</p>
2	Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПК-6.1. Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	<p>Знает: нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p>Умеет: определять нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p> <p>Владеет: навыками подбора оптимальных видов, норм и сроков использования средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями.</p>
3			ПК-6.2. Учитывает экономические пороги вредности при обосновании необходимости применения пестицидов	<p>Знает: экономические пороги вредности при обосновании необходимости применения пестицидов для борьбы с болезнями сельскохозяйственных культур.</p> <p>Умеет: учитывать экономические пороги вредности болезней сельскохозяйственных культур при обосновании защитных мероприятий.</p> <p>Владеет: методами учёта болезней сельскохозяйственных культур.</p>

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>144</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	14	8
Практические (лабораторные, др.) занятия	42	16
Самостоятельная работа	88	120
Форма промежуточной аттестации	Экзамен КР	Экзамен КР

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС	Лекции	Практические (лабораторные, др.) занятия	СРС
1.	Введение. Предмет и задачи курса фитопатология.	8	14	40	4	6	50
2.	Болезни сельскохозяйственных культур	6	28	48	4	10	70

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Раздел 1. Введение.

Лекции. 1.1. Фитопатология – наука о болезнях растений. Предмет и задачи курса. Понятие о болезнях растений, их сущность, проявление и вредоносность: задачи и значение фитопатологии; значение фитосанитарного мониторинга, сигнализации и прогноза в регулировании болезней с.х. культур; экономический ущерб от болезней растений.

1.2. Болезнь и принципы классификации болезней: принципы классификации болезней; инфекционные болезни растений; эволюция паразитизма; неинфекционные болезни растений.

1.3. Инфекционные болезни растений: грибы – возбудители болезней растений; классы высших грибов; бактерии и микоплазмы; вирусы и виоиды.

1.4. Методы и средства защиты растений от болезней: фитосанитарные мероприятия; терапевтические мероприятия; интегрированная защита растений.

Лабораторные занятия. Основные типы поражения растений при инфекционных заболеваниях и диагностики болезни. Морфология грибов (вегетативные органы). Морфология грибов (бесполое и половое размножения). Классификация грибов. Класс хитридиомицетов, класс оомицетов. Класс аскомицетов. Класс базидиомицетов.

Практическое занятие. Методы учёта болезней. Биологический метод борьбы. Карантин растений.

Раздел 2. Болезни сельскохозяйственных культур.

Лекции. 2.1. Болезни зерновых культур: грибные болезни; бактериальные болезни; вирусные болезни; системы мероприятий по защите зерновых от болезней.

2.2. Болезни овощных культур: грибные болезни; бактериальные болезни; вирусные болезни; системы защитных мероприятий.

2.3. Болезни плодовых культур: грибные болезни; бактериальные болезни; вирусные болезни; системы защитных мероприятий.

Лабораторное занятие. Болезни зерновых культур (головня). Болезни зерновых культур (ржавчина и корневые гнили). Болезни початков кукурузы. Болезни технических культур. Болезни томатов и капусты. Болезни тыквенных. Болезни плодовых культур.

Практическое занятие. Болезни виноградной лозы и ягодников. Болезни ползающих насекомых. Система защитных мероприятий при выращивании в защищенном грунте. Методы обеззараживания семян. Защитные мероприятия в питомниках.

Самостоятельная работа. Болезни ржи и овса. Болезни сорго, джугары и суданской травы. Болезни эспарцета и кормовых бобов. Болезни клещевины и рапса. Гнили капусты при хранении. Болезни моркови. Гнили плодов при хранении. Болезни крыжовника. Болезни субтропических культур. Болезни яблони и меры борьбы с ними. Болезни льна и меры борьбы с ними. Болезни малины и меры борьбы с ними. Болезни лука и чеснока и меры борьбы с ними. Болезни земляники и меры борьбы с ними. Болезни смородины и меры борьбы с ними. Абиотические факторы и болезни вызываемые ими. Болезни семян и плодов древесных культур. Болезни сеянцев древесных пород в питомниках. Болезни листьев древесных пород. Болезни клещевины и меры борьбы с ними. Болезни риса и меры борьбы с ними.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кошеляева, И. П. Фитопатология : учебное пособие / И. П. Кошеляева. — Пенза : ПГАУ, 2020. — 167 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207362>
2. Михалев, Е. В., Основы фитопатологии : учебное пособие / Е. В. Михалев, Л. В. Насонова. — Москва : КноРус, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-406-10080-6. — URL: <https://book.ru/book/948597> — Текст : электронный.
3. Сычёва, И. В. Фитопатология и энтомология : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305111>
4. Фитопатология . Учебно-методическое пособие для написания курсовой работы / Ханаева Д.К., Базаева Л.М., Алборова П.В. – Владикавказ, 2021.

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Ханаева, Д. К. Фитопатология[Текст] : учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.04 - "Агрономия" / Д. К. Ханаева Л. М. Базаева, П. В. Алборова. - Владикавказ : ФГБОУ ВО "Горский госагроуниверситет", 2021. - 32 с.
2. Касынкина, О. М. Плодоводство. Болезни и вредители плодово-ягодных растений : учебное пособие / О. М. Касынкина, И. П. Кошеляева. — Пенза : ПГАУ, 2022. — 143 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/270977>
3. Потехин, А. А. Плодоводство: вредители плодовых и ягодных культур : учебное пособие / А. А. Потехин, Н. А. Мистратова. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 186 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130112>
4. Сычёва, И. В. Задания в тестовой форме по дисциплине «Фитопатология и энтомология» : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305105>
5. Сычёва, И. В. Фитопатология и энтомология : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 82 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305111>
6. Защита растений от болезней/ Под. ред. проф. В.А. Шкаликова 3-е издание, исправленное и дополненное. М.: КолосС, 2003
<https://drive.google.com/file/d/1H99yN1yjyqObhiySmnfAkCGg11AJjNKK/view>

7. Попкова К.В. Общая фитопатология М.:ДРОФА, 2005
<https://reallib.org/reader?file=1505720&pg=20>
8. Михалев, Е. В., Основы фитопатологии : учебное пособие / Е. В. Михалев, Л. В. Насонова. — Москва : КноРус, 2023. — 176 с. — ISBN 978-5-406-10080-6. — URL: <https://book.ru/book/948597> — Текст : электронный.

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

- 1 Система автоматизации библиотек ИРБИС64 (<http://support.open4u.ru>)
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» (www.book.ru)
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (www.e.lanbook.ru)
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<http://нэб.рф>)

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Фитопатология» по направлению 35.03.04 Агрономия:

1.2.13 - лаборатория фитопатологии (для лекций, занятий семинарского типа и самостоятельной работы)

Общ. пл. - 66,2 кв.м., высота помещ. - 4,15 м

Посадочных мест – 30

Доска настенная

Рабочее место преподавателя

Учебные стенды - 32 шт.

Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.

– 1.3.08 – помещение для самостоятельной работы

Общ. пл. - 45,7 кв.м., высота помещ. - 3,9 м,

Посадочных мест – 10

Дополнительные стулья - 14

Доска настенная

Рабочее место преподавателя

Компьютеры - 10, с подкл. к Интернет и ЭИОС ГГАУ

Доска настенная

Место расположения: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями озимой пшеницы в условиях предлесной зоны РСО-Алания.

2. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями озимого ячменя в условиях степной зоны РСО-Алания.

3. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями кукурузы в условиях предгорной зоны РСО-Алания.

4. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями гороха в условиях лесостепной зоны РСО-Алания.

5. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями сои в условиях предгорной зоны

РСО-Алания.

6. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями рапса в условиях лесостепной зоны РСО-Алания.

7. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями клевера в условиях предлесной зоны РСО-Алания.

8. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями люцерны в условиях степной зоны РСО-Алания.

9. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями картофеля в условиях предгорной зоны РСО-Алания.

10. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями томатов в условиях степной зоны РСО-Алания.

11. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями моркови в условиях предгорной зоны РСО-Алания.

12. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями свеклы в условиях предлесной зоны РСО-Алания.

13. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями капусты в условиях предгорной зоны РСО-Алания.

14. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями лука в условиях предгорной зоны РСО-Алания.

15. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями смородины в условиях предгорной зоны РСО-Алания.

16. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями редителями винограда в условиях степной зоны РСО-Алания.

17. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями яблони в условиях предлесной зоны РСО-Алания.

18. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями груши в условиях горной зоны РСО-Алания.

19. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями персика в условиях степной зоны РСО-Алания.

20. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями сливы в условиях предлесной зоны РСО-Алания.

21. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями земляники в условиях лесостепной зоны РСО-Алания.

22. Система защитных мероприятий по борьбе с болезнями малины в условиях предгорной зоны РСО-Алания.

6.2. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ.

1. Роль насекомых в распространении вирусов и микоплазм.
2. Прогноз инфекционных болезней растений.
3. Болезнь и принципы классификации болезней.
4. Селекционно-семеноводческий метод борьбы с болезнями растений.
5. Основные признаки болезней.
6. Агротехнический метод борьбы с болезнями растений.
7. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями и условиями минерального питания.
8. Химический метод борьбы с болезнями растений.
9. Биологическая защита растений.
10. Физико-механический метод борьбы.
11. Класс хитридиомикеты.
12. Класс оомицеты. Порядок пероноспорные.
13. Защита растений от бактериозов.
14. Эпифитотии.
15. Класс аскомицеты. Подкласс голосумчатые.
16. Защита растений от вирусных болезней.
17. Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями.
18. Класс аскомицеты. Подкласс плодосумчатые.
19. Класс базидиомикеты. Порядок головневые.

20. Роль насекомых в распространении вирусов и микоплазм.
21. Агротехнический метод борьбы с болезнями растений.
22. Класс базидиомицеты. Порядок головневые.
23. Класс базидиомицеты. Порядок ржавчинные.
24. Биологическая защита растений.
25. Класс аскомицеты. Подкласс голосумчатые.
26. Защита растений от бактериозов.
27. Защита растений от вирусных болезней.
28. Бактериальные болезни картофеля. Меры борьбы.
29. Болезни крыжовника. Меры борьбы.
30. Болезни лука и чеснока. Меры борьбы.
31. Мучнистая роса яблони и меры борьбы.
32. Мучнистая роса тыквенных. Меры борьбы.
33. Фитофтороз томатов. Меры борьбы.
34. Гнили луковиц. Меры борьбы.
35. Болезни смородины. Меры борьбы.
36. Плодовая гниль семечковых (яблони, груши). Меры борьбы.
37. Курчавость листьев персика и меры борьбы с ними.
38. Болезни малины. Меры борьбы.
39. Монилиальный ожог косточковых меры борьбы с ней.
40. Гнили плодов томатов. Меры борьбы.
41. Столбур томатов. Меры борьбы.
42. Болезни винограда. Меры борьбы.
43. Грибные болезни томатов. Меры борьбы.
44. Парша яблони и груши. Меры борьбы.
45. Болезни земляники. Меры борьбы.
46. Антракноз тыквенных. Меры борьбы.
47. Бактериальные болезни капусты. Меры борьбы.
48. Болезни тыквенных. Меры борьбы.
49. Болезни свеклы. Меры борьбы.
50. Фитофтороз картофеля. Меры борьбы.
51. Бактериальные болезни картофеля. Меры борьбы.
52. Болезни капусты. Меры борьбы.

6.3. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ (ПРИМЕРЫ).

Неинфекционные болезни растений вызываются

- а) биотическими факторами
- б) абиотическими факторами
- в) актиномицетами
- г) микоплазмами

Сущность и проявление болезни

- а) септориоз
- б) пустулы
- в) столбур
- г) монилиоз

К бактериальным болезням относятся

- а) рак картофеля
- б) кила капусты
- в) угловатая пятнистость огурца
- г) ризоктониоз

Векторная передача вирусов осуществляется

- а) семенами
- б) растительными остатками
- в) насекомыми-переносчиками

г) семенами и растительными остатками

К зеленым полупаразитам относятся

а) омела

б) повилика

в) заразиха

г) петров крест

Какие споры бесполого размножения характерны и низшим и высшим грибам?

а) конидии

б) хламидоспоры

в) бластоспоры

г) оидии

При каких болезнях вирусы распространяются с семенами?

а) мозаика фасоли

б) бронзовость томатов

в) мозаика тыквы

г) желтая карликовость картофеля

При какой температуре инкубационный период милдью винограда продолжается четыре дня?

а) 10-12°C

б) 12-15°C

в) 15-20°C

г) 22-24°C

Наиболее эффективный метод защиты растений от болезней?

а) биологический

б) селекционно-семеноводческий

в) химический

г) карантин