

Факультет плодовоовощеводства и виноградарства
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений

2024

Разработчики:

Доцент, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Веретельник Е.Ю.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.05 Садоводство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 01.08.2017 №737, 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	20.05.2024, № 13

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - привить бакалаврам навыки научно-обоснованного сочетания агротехнического, биологического и химического методов защиты растений; научно-обоснованному предупреждению эпифитотий и эпизоотий вредных организмов; ознакомление с инновационными технологиями защиты растений в сельскохозяйственном производстве

Задачи изучения дисциплины:

- Подбор видов и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных, эфиромасличных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий;;
- применение удобрений, средств защиты растений и садовой техники для выращивания садовых культур ;
- составление технической документации, графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы и т.д..

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

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 содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Знает материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1/Ум2 Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 методиками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности

ОПК-4.1/Нв2 Владеет материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы содержания почвы и технологий возделывания плодовых, овощных культур и винограда

ОПК-4.2 Обосновывает элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Знает элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Умеет обосновывать элементы технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Владеет элементами технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных культур, винограда, эфиромасличных и лекарственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агро-ландшафтной характеристики территории

ОПК-4.3 Обладает навыками использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Знает навыки использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Умеет использовать современные технологии и средства для решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Владеет навыками использования современных технологий и средств для решения профессиональных задач

ПК-П6 Готов применять удобрения, средства защиты растений, сельскохозяйственную технику

ПК-П6.1 Оценивает потребность растений в удобрениях и средствах защиты

Знать:

ПК-П6.1/Зн1 Знает потребность растений в удобрениях и средствах защиты

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1 Умеет оценивать потребность растений в удобрениях и средствах защиты

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1 Владеет методиками оценивания потребность растений в удобрениях и средствах защиты

ПК-П6.2 Способен рассчитать необходимые дозы внесения удобрений и средств защиты растений и единиц сельскохозяйственной техники

Знать:

ПК-П6.2/Зн1

Уметь:

ПК-П6.2/Ум1

Владеть:

ПК-П6.2/Нв1

ПК-П6.3 Проводит фитосанитарную оценку посевов и многолетних насаждений, определяет дефицит элементов питания по внешним признакам растений

Знать:

ПК-П6.3/Зн1

Уметь:

ПК-П6.3/Ум1

Владеть:

ПК-П6.3/Нв1

ПК-П6.4 Определяет качество работы сельскохозяйственной техники по защите растений

Знать:

ПК-П6.4/Зн1

Уметь:

ПК-П6.4/Ум1

Владеть:

ПК-П6.4/Нв1

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Интегрированная защита садовых растений» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, Заочная форма обучения - 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

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)
Четвертый семестр	108	3	53	3	20	30	19	Экзамен (36)
Всего	108	3	53	3	20	30	19	36

Заочная форма обучения

Период	Трудоемкость (часы)	Трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

обучения	Общая труд (час)	Общая труд (ЗЕ)	Контакт (часы,	Внеаудиторная работа	Лекционные (час)	Практические (час)	Самостоятел (час)	Промежуточ (час)
Четвертый семестр	108	3	13	3	4	6	95	Контроль ная работа Экзамен
Всего	108	3	13	3	4	6	95	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Методы защиты растений от вредителей и болезней, используемые в интегрированных системах	22		6	10	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1
Тема 1.1. Методы защиты растений от вредителей и болезней, используемые в интегрированных системах	22		6	10	6	ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Раздел 2. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней необходимые для составления интегрированных систем защиты	22		6	10	6	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 2.1. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней необходимые для составления интегрированных систем защиты	22		6	10	6	ПК-П6.4
Раздел 3. Принципы разработки системы защиты садовых культур от вредных организмов	28	3	8	10	7	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1
Тема 3.1. Принципы разработки системы защиты садовых культур от вредных организмов	28	3	8	10	7	ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4

Итого	72	3	20	30	19	
--------------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	--

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Методы защиты растений от вредителей и болезней, используемые в интегрированных системах	36		2	2	32	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1
Тема 1.1. Методы защиты растений от вредителей и болезней, используемые в интегрированных системах	36		2	2	32	ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Раздел 2. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней необходимые для составления интегрированных систем защиты	35		1	2	32	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3
Тема 2.1. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней необходимые для составления интегрированных систем защиты	35		1	2	32	ПК-П6.4
Раздел 3. Принципы разработки системы защиты садовых культур от вредных организмов	37	3	1	2	31	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1
Тема 3.1. Принципы разработки системы защиты садовых культур от вредных организмов	37	3	1	2	31	ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4
Итого	108	3	4	6	95	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Методы защиты растений от вредителей и болезней, используемые в интегрированных системах

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 1.1. Методы защиты растений от вредителей и болезней, используемые в интегрированных системах

(Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Агротехнический метод
2. Биологический метод
3. Иммунологический метод
4. Химический метод
5. Биотехнический метод

Раздел 2. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней необходимые для составления интегрированных систем защиты

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 2.1. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней необходимые для составления интегрированных систем защиты

(Заочная: Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 32ч.; Очная: Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Стратегия выживания вредителей
2. Стратегия выживания патогенных микроорганизмов
3. Основы прогнозирования наступления чувствительных фаз и стадий

Раздел 3. Принципы разработки системы защиты садовых культур от вредных организмов

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 31ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 3.1. Принципы разработки системы защиты садовых культур от вредных организмов

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 31ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

1. Уровни интегрированных систем защиты растений
2. Принципы составления интегрированных систем защиты овощных культур
3. Принципы составления интегрированных систем защиты садовых культур и винограда
4. Принципы составления интегрированных систем защиты декоративных культур

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Методы защиты растений от вредителей и болезней, используемые в интегрированных системах

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Принцип интегрированной системы защиты растений
сочетание методов
сроки сева
подбор сортов

2. На первом месте в ИЗР стоит метод
агротехнический
биологический
химический
физический

3. Первый аспект агротехнического метода основан на знании чего о вредных
организмах
биологии
морфологии
пищеварении
нервной системе

4. Вспашка после кукурузы на зерно снижает в почве запас инфекции
фузариоза
питиоза
мучнистой росы
ржавчины

5. К каким факторам относятся температура
абиотическим
биотическим
антропогенным
физическим

6. К абиотическим факторам относятся
паразиты
сорта
ветер
температура

Раздел 2. Биологические особенности вредителей и возбудителей болезней необходимые для составления интегрированных систем защиты

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. В каких условиях внешней среды сформировалась R-стратегия выживания
стабильных
не стабильных
меняющихся
постепенных

2. В каких условиях внешней среды сформировалась k-стратегия выживания
стабильных
не стабильных
меняющихся
постепенных

3. Период существования R-стратегов фитопатогенов без растения хозяина
1 год
до 3 лет
4-5 лет
более 10 лет

4. Период существования k-стратегов фитопатогенов без растения хозяина
1 год
до 3 лет
4-5 лет
более 10 лет

5. По какому признаку можно отличить k-стратегов и r-стратегов фитопатогенов
по количеству генераций

по скорости распространения

по длительности существования растения хозяина

6. Скорость распространения R-стратегов фитопатогенов в течение вегетации

1 км

800 м

2000 км

более 4000 км

7. Какова продуктивность самок R-стратегов

100 яиц

50 яиц

более 300 яиц

50-100 яиц

8. Какова продуктивность самок k-стратегов

менее 100 яиц

более 100 яиц

200-300 яиц

Раздел 3. Принципы разработки системы защиты садовых культур от вредных организмов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Экономически значимые заболевания яблони

монилиоз

ржавчина

парша

мучнистая роса

2. Экономически значимые заболевания вишни

клястероспориоз

монилиоз

коккомикоз

3. Экономически значимые заболевания черешни

клястероспориоз

монилиоз

коккомикоз

4. Краткосрочный прогноз развития фитофагов необходим для определения

комплекса препаратов

площади, кратности обработок

чувствительной стадии

5. В основу деления на экологические группы фитофагов положен

тип питания

место обитания

тип ротового аппарата

тип питания и место обитания

6. Пассивные методы защиты наиболее эффективны в защите от фитофагов

k- стратегов

r- стратегов

m- стратегов

b- стратегов

7. Оперативные методы защиты наиболее эффективны в защите от фитофагов

R-стратегов

P-стратегов

B-стратегов

M-стратегов

8. К каким методам защиты растений относится агротехнический метод
пассивным
активным
агрессивным
монадным

9. К каким методам защиты относится химический метод
активным
пассивным
реактивным
базальным

10. К каким методам защиты относится биологический метод
активным
пассивным
лоральным
безнальным

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4

Вопросы/Задания:

1. Сущность методов используемых при составлении интегрированных систем защиты.
2. Уровни современных систем защиты
3. Принципы составления интегрированных систем защиты
4. Преимущества агротехнического метода.
5. Агротехнический метод и его использование в интегрированных системах защиты.
6. Преимущества химического метода
7. Химический метод и его использование в интегрированных системах защиты растений.
8. Преимущества биологического метода
9. Биологический метод и его использование в интегрированных системах защиты растений.
10. Недостатки методов используемых в интегрированных системах защиты
11. Биотехнический метод и его использование в интегрированных системах защиты.
12. Характеристика фитофагов К-стратегов
13. Характеристика фитофагов R-стратегов

14. Характеристика фитопатогенов К-стратегов.
15. Характеристика фитопатогенов R-стратегов
16. Принципы подбора инсектицидов в интегрированных системах защиты
17. Принципы подбора фунгицидов в интегрированных системах защиты
18. Оперативные методы защиты растений и их использование в интегрированных системах защиты.
19. Пассивные методы защиты растений и их использование в интегрированных системах защиты.
20. Использование химического метода в интегрированных системах защиты
21. Использование агротехнического метода в интегрированных системах защиты.
22. Использование биологического метода в интегрированных системах защиты растений.
23. Экологические группы фитофагов и защита от них.
24. Достоинства и недостатки инсектицидов 1-2 поколения.
25. Достоинства и недостатки инсектицидов 3 поколения.
26. Достоинства и недостатки инсектицидов 4 поколения
27. Достоинства и недостатки инсектицидов 5 поколения
28. Достоинства и недостатки фунгицидов 1-2-поколения.
29. Достоинства и недостатки фунгицидов 3 поколения.
30. Достоинства и недостатки фунгицидов 4 поколения.

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4

Вопросы/Задания:

1. Стратегия и тактика защитных мероприятий от фитофагов К-стратегов.
2. Стратегия и тактика защитных мероприятий от фитопатогенов К-стратегов
3. Стратегия и тактика защитных мероприятий от фитофагов R-стратегов
4. Стратегия и тактика защитных мероприятий от фитопатогенов R-стратегов

5. Роль прогноза в защите от фитофагов.
6. Роль прогноза в защите от фитопатогенов
7. Принципы составления прогноза от фитофагов
8. Принципы составления прогноза от фитопатогенов.
9. Влияние агротехнических приемов на проявление фитосанитарных рисков.
10. Значение биологического метода в интегрированных системах защиты.
11. Значение химического метода в интегрированных системах защиты.
12. Значение агротехнического метода в интегрированных системах защиты
13. Значение краткосрочного прогноза вредных организмов в реализации токсичности пестицидов.
14. Значение селекционно-генетического метода в управлении популяциями вредных организмов.
15. Селекционно-генетический метод и его использование в интегрированных системах.
16. Достоинства и недостатки фунгицидов 5 поколения.
17. Законы экологии и последствия их нарушения.
18. Сущность систем защиты 1-2 уровня и последствия их применения.
19. Сущность системы защиты 3 уровня и последствия ее применения.
20. Сущность системы защиты 4 уровня и последствия ее применения.
21. Сущность системы защиты 5 уровня и возможности ее применения
22. Использование суммы эффективных температур при составлении интегрированных систем защиты.
23. Какие показатели используются при разработке краткосрочных прогнозов вредных организмов.
24. Тактика реализации максимальной эффективности пестицидов
25. Особенности составления интегрированных систем защиты семечковых культур.
26. Особенности составления интегрированных систем защиты косточковых культур.

27. Особенности составления интегрированных систем защиты винограда
28. Особенности составления интегрированных систем защиты декоративных культур.
29. Особенности составления интегрированных систем защиты малины, смородины.
30. Особенности составления интегрированных систем защиты земляники

Заочная форма обучения, Четвертый семестр, Контрольная работа

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П6.3 ПК-П6.4

Вопросы/Задания:

1. Научно-обоснованное сочетание методов защиты садовых культур
2. Значение севооборота в контроле фитосанитарной обстановки в агроценозах пасленовых культур
3. Причины изменения видового состава сорных растений и увеличения засоренности посадок винограда
4. Место биологического метода защиты растений в контроле фитосанитарной обстановки плодовых культур
5. Роль севооборота в стабилизации фитосанитарной обстановки в агроценозах овощных культур
6. Научно-обоснованное сочетание методов защиты с.-х. культур от комплекса вредных организмов
7. Биологическое обоснование защиты яблони от листогрызущих вредителей
8. Биологическое обоснование защиты яблони от вредителей генеративных органов
9. Биологическое обоснование защиты яблони от болезней
10. Биологическое обоснование защиты винограда от комплекса сосущих вредителей
11. Биологическое обоснование защиты винограда от пятнистостей
12. Биологическое обоснование защиты ягодных культур от листогрызущих вредителей
13. Биологическое обоснование защиты пасленовых культур от вредителей с грызущим ротовым аппаратом
14. Биологическое обоснование защиты пасленовых культур от бактериальных болезней
15. Биологическое обоснование защиты тыквенных культур от вредителей с сосущим ротовым аппаратом

16. Биологическое обоснование защиты тыквенных культур от пятнистостей

17. Биологическое обоснование защиты земляники от вредителей

18. Биологическое обоснование защиты малины от вредителей

19. Биологическое обоснование защиты розы от вредителей

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ЗАЩИТА растений от вредителей: учебник / 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2014. - 525 с.: ил. - 978-5-8114-1126-9. - Текст: непосредственный.

2. ЗАЩИТА растений. Энтомология: практикум / Краснодар: , 2015. - 51 с. - Текст: непосредственный.

3. Интегрированная защита растений: электронное учебное наглядное пособие / Кемерово: Кузбасский ГАУ, 2018. - 316 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/143009.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Семенова А. Г. Защита растений / Семенова А. Г., Свирина Н. В.. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2016. - 40 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/162703.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Интегрированная защита растений: учебное пособие для вузов / Долженко Т. В., Колесников Л. Е., Семенова А. Г. [и др.] - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 120 с. - 978-5-507-47304-5. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/359825.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Гайвас А. А. Защита растений в садоводстве: учебное пособие / Гайвас А. А., Барайшук Г. В., Игошкина И. Ю.. - Омск: Омский ГАУ, 2020. - 152 с. - 978-5-89764-839-9. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/136144.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ПИКУШОВА Э.А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э.А., Анцупова Т.Е., Шадрина Л.А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 178 с. - 978-5-00097-805-4. - Текст: непосредственный.

4. ЧЕБАНЕНКО С.И. Защита растений. Древесные породы: учеб. пособие / ЧЕБАНЕНКО С.И., Белошапкина О.О., Митюшев И.М.. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2020. - 135 с. - 978-5-534-07243-3. - Текст: непосредственный.

5. Пикушова Э. А. Защита растений: современное состояние и перспективы развития: учебное пособие / Пикушова Э. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 179 с. - 978-5-00097-805-4. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/171579.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

6. БАЗДЫРЕВ Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учеб. пособие для магистров и [аспирантов] / БАЗДЫРЕВ Г.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О.. - М.: ИНФРА-М, 2021. - 301 с.+ Доп. материалы [Электрон. ресурс; Режим доступа <http://www.znaniy.com>] - 978-5-16-006469-7. - Текст: непосредственный.

7. Бурлака Г. А. Защита растений: методические указания / Бурлака Г. А., Перцева Е. В.. - Самара: СамГАУ, 2020. - 48 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/143459.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

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

Профессиональные базы данных

1. www.betaren.ru - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»
2. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»
3. <http://agreeplant.ru> - Официальный сайт фирмы «Агриплант»
4. www.Syngenta.ru - Официальный сайт фирмы «Сенгента»
5. www.betaren.ru - Официальный сайт фирмы «Щелково Агрохим»

Ресурсы «Интернет»

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

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

200зр

Интерактивная доска IQBoard DVT TN082 с звуковой системой (30вт) - 0 шт.

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

Сплит-система Ballu BSVP-09HN1 - 0 шт.

Лаборатория

201зр

весы технические ВЛТК-500 - 0 шт.

Интерактивная доска IQBoard DVT TN087 (87", 4:3, 1719x1244, 10 касаний) - 0 шт.

Моноблок Asus V24IICUK-BA021T [90PT01W1-H00460] (FHD) Core i3*6006U/4G/1Tb/WiFi/Win10/WL KB+M/Черный с программным обеспечением - 0 шт.

Проектор INFOCUS IN124STa [3D, DPL, 1024x768, 3300Lm, 15000:1, USB, VGAx2, HDMI, 2Вт, 3,2 кг, 32 дБ] - 0 шт.

Сплит-система Mitsubishi Heavy Industries SRK25ZMP-S/SRC25ZMP-S (с установкой) - 0 шт.

Сплит-система Zanussi ZACS-07HPR/A17/N1 (с установкой) - 0 шт.

Термостат TC/80 - 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 «Интегрированная защита садовых растений» ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.