

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 26.06.2023 15:36:39  
 Уникальный идентификатор:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## "Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

### Б1.О.32

#### Интегрированная защита растений

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 36

часов на контроль 36

Виды контроля:

экзамен

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>. <Семестр<br>на курсе>) | 5 (3.1) |     | Итого |     |
|--------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                     | 17 5/6  |     |       |     |
| Вид занятий                                | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                     | 18      | 18  | 18    | 18  |
| Практические                               | 18      | 18  | 18    | 18  |
| В том числе инт.                           | 8       | 8   | 8     | 8   |
| В том числе в<br>форме<br>практ.подготовки | 6       | 6   | 6     | 6   |
| Итого ауд.                                 | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Контактная работа                          | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Сам. работа                                | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Часы на контроль                           | 36      | 36  | 36    | 36  |
| Итого                                      | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*ст.пр., Немова Анастасия Николаевна*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Интегрированная защита растений" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | формирование теоретических знаний и навыков по защите сельскохозяйственных культур от сорной растительности, болезней и вредителей. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:                 | Б1.О                                                                                                         |
| <b>2.1</b>                          | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |
| 2.1.1                               | Растениеводство                                                                                              |
| 2.1.2                               | Учебная практика, технологическая практика                                                                   |
| 2.1.3                               | Овощеводство                                                                                                 |
| 2.1.4                               | Сельскохозяйственная экология                                                                                |
| 2.1.5                               | Агрометеорология                                                                                             |
| 2.1.6                               | Плодоводство                                                                                                 |
| <b>2.2</b>                          | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                               | Кормопроизводство и луговое хозяйство                                                                        |
| 2.2.2                               | Общее земледелие                                                                                             |
| 2.2.3                               | Безопасность жизнедеятельности                                                                               |
| 2.2.4                               | Современные способы производства посевного и посадочного материала                                           |
| 2.2.5                               | Технология возделывания конопли                                                                              |
| 2.2.6                               | Технология возделывания овощей в защищенном грунте                                                           |
| 2.2.7                               | Технология возделывания полевых кормовых культур                                                             |
| 2.2.8                               | Технология возделывания технических и крупяных культур                                                       |
| 2.2.9                               | Технология возделывания хмеля                                                                                |
| 2.2.10                              | Технология возделывания картофеля                                                                            |
| 2.2.11                              | Эрозиоведение                                                                                                |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                                                                           |  |
| ОПК-3.1 Создает безопасные условия труда по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                                                      |  |
| ОПК-3.2 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний                                                  |  |
| ПК-18. Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений |  |
| ПК-18.1 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними                                                                                       |  |
| ПК-18.2 Уточняет системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений                                                                                            |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                |
| 3.1.1      | -Процесс организации подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.      |
| 3.1.2      | -Безопасные условия выполнения производственных процессов.                                                                                                                                   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                |
| 3.2.1      | -Осуществлять организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений. |
| 3.2.2      | -Создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.                    |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                                               |
| 3.3.1      | -Навыки по организации подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними; уточнению системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.    |
| 3.3.2      | -Способности по созданию и поддержке безопасных условий выполнения производственных процессов.                                                                                               |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                 |                |       |                                          |                                   |            |             |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                     | Семестр / Курс | Часов | Компетенции                              | Литература                        | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                                                                                                                                                              |
| <b>Раздел 1. Теоретические основы интегрированной защиты растений</b>                         |                |       |                                          |                                   |            |             |                                                                                                                                                                                         |
| Интегрированная защита растений как наука (понятие, сущность, принципы, задачи) /Лек/         | 5              | 2     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          | 0           |                                                                                                                                                                                         |
| Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития вредных организмов /Лек/                         | 5              | 2     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          | 0           |                                                                                                                                                                                         |
| Оценка эффективности защиты растений /Лек/                                                    | 5              | 2     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          | 0           |                                                                                                                                                                                         |
| Звенья (методы) интегрированной защиты растений /Пр/                                          | 5              | 2     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э2    | 0          | 0           |                                                                                                                                                                                         |
| Теоретические основы интегрированной защиты растений /Ср/                                     | 5              | 16    | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          | 0           | Работа в СДО, изучение учебной литературы                                                                                                                                               |
| <b>Раздел 2. Системы интегрированной защиты сельскохозяйственных культур</b>                  |                |       |                                          |                                   |            |             |                                                                                                                                                                                         |
| Система защиты зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков /Лек/                      | 5              | 4     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1    | 4          | 0           | Проблемная лекция                                                                                                                                                                       |
| Система защиты бобовых культур от вредителей, болезней и сорняков /Лек/                       | 5              | 4     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1    | 0          | 0           |                                                                                                                                                                                         |
| Система защиты пропашных культур от вредителей, болезней и сорняков /Лек/                     | 5              | 4     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1    | 0          | 0           |                                                                                                                                                                                         |
| Разработка системы защитных мероприятий в посевах зерновых культур от вредных организмов /Пр/ | 5              | 6     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0          | 6           | Участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: разработке системы защиты посевов зерновых культур от вредных организмов. |
| Разработка системы защитных мероприятий в посевах овощных культур от вредных организмов /Пр/  | 5              | 4     | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 4          | 0           | Учебная дискуссия                                                                                                                                                                       |

|                                                                                              |   |    |                                          |                                   |   |   |                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------------------------------|
| Разработка системы защитных мероприятий в плодовых насаждениях от болезней и вредителей /Пр/ | 5 | 4  | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                                                    |
| Разработка системы защитных мероприятий в посевах масличных культур /Пр/                     | 5 | 2  | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 |                                                    |
| Системы защиты сельскохозяйственных культур /Ср/                                             | 5 | 20 | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 Э2 | 0 | 0 | Работа в СДО,<br>изучение<br>учебной<br>литературы |
| <b>Раздел 3. Экзамен</b>                                                                     |   |    |                                          |                                   |   |   |                                                    |
| Экзамен /Экзамен/                                                                            | 5 | 36 | ПК-18.1<br>ПК-18.2<br>ОПК-3.1<br>ОПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2<br>Э1    | 0 | 0 |                                                    |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Фитопатология, ее содержание и задачи.
2. Понятие о больном растении.
3. Классификация болезней растений.
4. Понятие о грибах. Фитопатогенные грибы – возбудители болезней растений.
5. Основные роды и возбудители болезней семейства Sclerotiniaceae. Вред, причиняемый грибами рода Sclerotinia.
6. Возбудители болезней родов из семейства Moniliaceae: -Monilia, Oospora, Oidium, Botrytis, Verticillium., Aspergillus, Trichoderma, Ramularia, Trichothecium.
7. Возбудители болезней родов из семейства Dematiaceae: - Cladosporium, Fusicladium, Helminthosporium, Drechslera, Bipolaris, Alternaria, Stemphylium, Cercospora.
8. Семейство Albuginaceae, его характеристика и основные возбудители болезней.
9. Семейство Pythiaceae морфобиологические особенности, основные представители, их места резервации.
10. Порядок пероноспоровых (Peronosporales), три семейства по приуроченности к среде обитания, торзионность и ее роль.
11. Назовите части тела насекомых с их придатками.
12. Охарактеризуйте ротовой аппарат грызущего типа. Приведите примеры отрядов насекомых с таким типом ротового аппарата.
13. Охарактеризуйте ротовой аппарат колюще-сосущего типа. Приведите примеры отрядов насекомых с таким типом ротового аппарата.
14. Дайте характеристику пищеварительного аппарата и пищеварения у насекомых.
15. Перечислите фазы развития насекомых с неполным и полным превращением. Назовите типы личинок и куколок насекомых с полным превращением. В каких отрядах они встречаются?
16. Что такое иммунитет растений? Современные организации, специализирующиеся на иммунитете растений к вредителям.
17. Перечислите и охарактеризуйте методы борьбы с вредителями.
18. Перечислите и охарактеризуйте основные направления агротехнического метода борьбы с вредителями
19. Охарактеризовать основные направления биологического метода борьбы с вредителями.
20. Назовите принципы классификации пестицидов, перечислите современные группы пестицидов.
21. Способы применения пестицидов.
22. Назовите важнейшие фосфорорганические инсектициды и акарициды.
23. Перечислите виды грызунов и охарактеризуйте наносимый ими вред. Какие способы борьбы используют против них?
24. Охарактеризуйте вредителей зерновых злаков по плану: отряд, семейство, зимующая фаза, число поколений, вредящая фаза.
25. Охарактеризуйте типы повреждений свойственные вредителям зерновых злаков и назовите повреждаемые культуры.
26. Охарактеризуйте циклы развития вредителей бобовых культур и их вредоносность.
27. Перечислите меры борьбы с вредителями бобовых культур
28. Назовите вредителей технических культур, отряды и семейства, к которым они принадлежат, зимующую фазу, место зимовки, число поколений.
29. Перечислите вредителей картофеля, назовите отряды, семейства, к которым они относятся, зимующую фазу, типы повреждений.
30. Методы борьбы с вредными организмами.
31. Инсектициды и акарициды.
32. Карантин растений
33. Многоядные вредители. Меры борьбы
34. Вредителей зерновых злаков. Меры борьбы

35. Вредители бобовых культур. Меры борьбы
36. Вредители технических культур.
37. Вредителей сахарной свеклы. Меры борьбы
38. Вредителей картофеля. Меры борьбы
39. Вредители овощных крестоцветных культур. Меры борьбы
40. Вредители томатов в защищенном грунте, меры борьбы с ними
41. Вредители огурцов в защищенном грунте. Меры борьбы с болезнями огурцов в защищенном грунте,
42. Вредители почек и листьев плодовых культур. Меры борьбы
43. Вредители генеративных органов и ствольные вредители плодовых культур. Меры борьбы
44. Карантинные вредители плодовых культур
45. Вредители ягодников. Меры борьбы
46. Вредители ползающих лесных насаждений. Меры борьбы.
47. Вредители запасов. Карантинные вредители? Меры борьбы.
48. Безопасность обращения с пестицидами
49. Учёты численности вредных организмов. Методы сбора, обработки информации.
50. Методы и способы оценки эффективности защитных мероприятий.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Выступление с рефератом на лабораторных занятиях является дополнительным видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор студентом темы для реферата по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с рефератом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Темы рефератов

1. Комплексная система защиты яровой пшеницы от вредителей, возбудителей болезней и сорняков.
2. Комплексная система защиты озимой пшеницы от вредителей, возбудителей болезней и сорняков.
3. Комплексная система защиты ячменя от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
4. Комплексная система защиты овса от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
5. Комплексная система защиты озимой ржи от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
6. Комплексная система защиты картофеля от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
7. Комплексная система защиты сахарной свеклы от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
8. Комплексная система защиты кормовой свеклы от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
9. Комплексная система защиты кукурузы от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
10. Комплексная система защиты люцерны от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
11. Комплексная система защиты клевера красного от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
12. Комплексная система защиты подсолнечника от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
13. Комплексная система защиты томатов открытого грунта от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
14. Комплексная система защиты томатов защищенного грунта от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
15. Комплексная система защиты капусты белокочанной от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
16. Комплексная система защиты огурца защищенного грунта от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
17. Комплексная система защиты огурца открытого грунта от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
18. Комплексная система защиты моркови от вредителей, возбудителей и сорняков
19. Комплексная система защиты свеклы столовой от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
20. Комплексная система защиты яблони от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
21. Комплексная система защиты груши от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
22. Комплексная система защиты сливы от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
23. Комплексная система защиты черной смородины от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
24. Комплексная система защиты крыжовника от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
25. Комплексная система защиты земляники от вредителей, возбудителей болезней и сорняков
26. Комплексная система защиты хмеля от вредителей, возбудителей болезней и сорняков

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                                                       | Заглавие                               | Издательство, год | Колич-во                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| Л1.1 | Шкаликов В. А.,<br>Белошапкина О. О.,<br>Букреев Д. Д.,<br>Шкаликов В. А. | Защита растений от болезней: учебник   | М.: КолосС, 2010  | 45                        |
| Л1.2 | Трегьяков Н. Н.,<br>Исаичев В. В.                                         | Защита растений от вредителей: учебник | СПб.: Лань, 2012  | Электрон<br>ный<br>ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                  | Заглавие                               | Издательство, год | Колич-во |
|------|------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|----------|
| Л2.1 | Третяков Н. Н.,<br>Исаичев В. В.                     | Защита растений от вредителей: учебник | СПб.: Лань, 2012  | 10       |
| Л2.2 | Штерншиш М. В.,<br>Андреева И. В.,<br>Томилова О. Г. | Биологическая защита растений: учебник | СПб.: Лань, 2019  | 0        |

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                     |
|----|-------------------------------------|
| Э1 | Журнал "Защита и карантин растений" |
| Э2 | Журнал "Сельскохозяйственные вести" |

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|              |                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| 6.3.1.1      | OC Windows XP                                         |
| 6.3.1.2      | SuperNovaReaderMagnifier                              |
| 6.3.1.3      | Office 2007 Suites                                    |
| 6.3.1.4      | GIMP                                                  |
| 6.3.1.5      | MozillaFirefox                                        |
| 6.3.1.6      | MozillaThinderbird                                    |
| 6.3.1.7      | 7-Zip                                                 |
| 6.3.1.8      | Справочная правовая система КонсультантПлюс           |
| 6.3.1.9      | Электронный периодический справочник «Система Гарант» |
| 6.3.1.1<br>0 | OfficeStandard 2010                                   |
| 6.3.1.1<br>1 | OfficeStandard 2013                                   |
| 6.3.1.1<br>2 | LibreOffice                                           |
| 6.3.1.1<br>3 | OC Windows Vista                                      |
| 6.3.1.1<br>4 | OC Windows 7                                          |
| 6.3.1.1<br>5 | OC Windows 8                                          |
| 6.3.1.1<br>6 | OC Windows 10                                         |
| 6.3.1.1<br>7 | Ubuntu (Mint)                                         |
| 6.3.1.1<br>8 | OpenOffice 4.1.1                                      |

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.3.2.2 | Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a>                                          |
| 6.3.2.3 | Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>                                                                                      |
| 6.3.2.4 | Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru">www.biblio-online.ru</a> ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a> |
| 6.3.2.5 | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                           |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Вид работ | Назначение | Оснащенность |
|-----------|-----------|------------|--------------|
|-----------|-----------|------------|--------------|

|     |     |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 114 | Пр  | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, интерактивная доска, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (8 шт.), стулья (16 шт.), шкафы со специальным оборудованием (микроскопы, весы, коллекции вредителей, гербарии болезней, муляжи, коллекция пестицидов, фиксированный материал болезней с.-х. культур, лабораторная химическая посуда)                                                                                                                                                                                                          |
| 119 | Лек | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (проектор Toshiba X200, экран с электроприводом CEHA EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 123 | СР  | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 126 | Пр  | Учебная аудитория                    | Демонстрационное оборудование (телевизор LG 60 UK6200PLA LED, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, белая лаковая магнитно-маркерная доска) и учебно-наглядные пособия, вентилятор TD350/125 SILENT (230-240V), столы ученические, стулья, автоматический насос повышения давления V15GR-10, рабочий стол и полка для хранения удобрений и оборудования, таймер для освещения и полива, кондиционер MDV, увлажнитель воздуха Breeth, термометр TA 218 A clock, TDS – метр, pHметр, фильтр UTA-05, ES регулятор, pH регулятор, лампа ультрафиолетовая, гейзер Тайфун, колонна с растениями, коробка с минеральными пробками. |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Интегрированная защита растений» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты; раскрываются генетические закономерности. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На Практических занятиях решаются конкретные задачи по интегрированной защите растений, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практические занятия заканчиваются подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников и статей из генетической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Интегрированная защита растений», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются



неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Интегрированная защита растений» следует усвоить:

- биозэкологические особенности возбудителей болезней и вредителей растений;
- особенности защиты сельскохозяйственных культур от болезней и вредителей;
- пути снижения потерь сельскохозяйственной продукции от вредителей и болезней на различных этапах производства и хранения.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).
2. Постараться запомнить основные формулы.
3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.
4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомится с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.
2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям необходимо:

1. Выучить основные формулы и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных формул и определений.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформулировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем практическом занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (практических занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

В рамках практического занятия по теме "Разработка системы защитных мероприятий в посевах зерновых культур от вредных организмов" предусмотрены выездные практические занятия на предприятия, с целью участия в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а именно: разработке системы защиты посевов зерновых культур от вредных организмов.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов. Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и экзамена. Тестирование организовывается, как правило, в компьютерных классах. Все вопросы тестирования обсуждаются на лекционных и практических занятиях. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_