

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМ.И.Т.ТРУБИЛИНА**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
Агрономии экологии  
Доцент А. А. Макаренко  
  
16 мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР ОТ  
ВРЕДИТЕЛЕЙ, БОЛЕЗНЕЙ И СОРНЯКОВ»**

(Адаптированная программа производственной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
35.04.04 Агрономия

**Направленность подготовки**  
«Агротехнология»

**Уровень высшего образования**  
магистратура

**Форма обучения**  
заочная

**Краснодар**  
**2023**

Рабочая программа дисциплины «Интегрированная защита полевых культур от вредителей, болезней и сорняков» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708.

Автор:  
Доктор биол. наук, профессор



Л.П. Есипенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 23 марта 2023г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой  
доктор биол. наук, профессор



А. С. Замотайлов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол от 15.05.2023 г. № 5.

Председатель  
методической комиссии  
Ст. преподаватель



Е.С. Бойко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
доктор с.-х. наук, профессор



А. В. Загорулько

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью освоения дисциплины «Интегрированная защита полевых культур от вредителей, болезней и сорняков»** является научить обучающихся разрабатывать технологии возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта. Обучающиеся должны научиться разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами;
- научиться выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства;
- освоить элементы интегрированной защиты полевых культур, необходимые для разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

|        |                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-4  | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта |
| ПКС-17 | Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции   |

## **3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

**«Интегрированная защита полевых культур от вредителей, болезней и сорняков»** является дисциплиной по выбору Б1.В.ДВ.02.01 ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия», направленность «Агротехнология» / квалификации магистр/

#### 4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (108 часов, 3 зачетных единицы)

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |         |
|---------------------------------------|--------------|---------|
|                                       | Очная        | Заочная |
| <b>Контактная работа</b>              | 27           | 11      |
| в том числе:                          | 26           | 10      |
| – аудиторная по видам учебных занятий |              |         |
| – лекции                              | 10           | 4       |
| – практические                        | 16           | 6       |
| – лабораторные                        | -            | -       |
| – внеаудиторная                       | -            | -       |
| – зачет                               | 1            | 1       |
| – экзамен                             | -            | -       |
| – защита курсовых работ               | -            | -       |
| – контроль                            | -            | 4       |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 81           | 93      |
| в том числе:                          |              |         |
| – курсовая работа                     | -            | -       |
| – прочие виды самостоятельной работы  | -            | -       |
| <b>Итого по дисциплине</b>            | 108          | 108     |

#### 5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по учебному плану очной формы обучения, на втором курсе в четвертом семестре по учебному плану заочной формы обучения.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Тема, основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                             |                        |
|-------|------------------------|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|
|       |                        |                         |         | Лекции                                                                                 | Практические занятия (лаб.) | Самостоятельная работа |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |   |   |   |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|----|
| 1 | <b>Теоретические основы и принципы разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.</b><br><b>Введение.</b><br>Значение интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, | ПКС-4<br>ПКС-17 | 2 | 4 | 4 | 20 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|----|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |   |   |    |    |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---|---|----|----|
|   | <p>болезней и сорняков в получении высококачественной, конкурентоспособной, экологически чистой продукции растениеводства. Место химического метода в общей системе защитных мероприятий. Концепция интегрированного растениеводства в России и за рубежом.</p> <p>Учет роли природных регулирующих факторов в развитии популяций вредных организмов в защите растений. Абиотические факторы развития вредных организмов (температура, влажность, солнечная инсоляция, осадки) и их роль при разработке долгосрочных и краткосрочных прогнозов развития вредных организмов.</p> <p>Сочетание методов в интегрированной защите растений: агротехнический метод, селекционно-генетический, биологический и химический. Значение агротехнического метода с точки зрения основных аспектов.</p> <p>Значение элементов технологии возделывания в управлении фитосанитарной обстановкой. Проведение агротехнических приемов на основе знания биологии вредных организмов. Основные звенья агротехнических мероприятий, обеспечивающие максимальное снижение вредоносности вредителей, болезней и сорняков (севооборот, плодородие почвы, минеральное питание, приемы обработки почвы). Инновационные методы в интегрированной защите растений</p> |                         |   |   |    |    |
| 2 | <p><b>Теоретические основы и принципы разработки интегрированных систем защиты полевых культур от вредителей, болезней и сорной растительности.</b></p> <p>Принципы разработки интегрированных систем защиты зерновых и пропашных культур от вредителей, болезней и сорняков. Роль сорта в контроле фитосанитарного состояния культур. Качество посевного материала, фитопатологическая экспертиза семян и научно-обоснованный подход к обработке фунгицидами. Значение предшествующей культуры в регулировании развития вредных организмов. Зависимость фитосанитарного состояния сельскохозяйственных культур от способа основной обработки почвы. Роль сбалансированного минерального питания в повышении естественного иммунитета растений к вредным организмам. Методы контроля вредителей и болезней в различные фазы онтогенеза сельскохозяйственных культур. Правильный подбор инсектицидов, фунгицидов и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ПКС-4<br/>ПКС-17</p> | 2 | 6 | 12 | 61 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |    |    |    |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----|----|----|
|  | гербицидов, организация опрыскивания. Хозяйственная и экономическая эффективность биологических и химических препаратов в различных технологиях возделывания. Значение способов уборки и утилизации послеуборочных остатков в контроле фитосанитарного состояния озимых колосовых культур в севообороте |  |  |    |    |    |
|  | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  | 10 | 16 | 81 |

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| № п/п    | Наименование темы с указанием основных вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Формируемые компетенции | Семестр  | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                              |                        |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |          | Лекции                                                                                 | Практические занятия (лаб. ) | Самостоятельная работа |
| <b>1</b> | <b>Роль принципов интегрированного растениеводства в управлении фитосанитарным состоянием агроценозов. Введение.</b><br>Значение интегрированной защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков в получении высококачественной, конкурентоспособной, экологически чистой продукции растениеводства. Место химического метода в общей системе защитных мероприятий. Концепция интегрированного растениеводства в России и за рубежом. Роль факторов интегрированного растениеводства в управлении фитосанитарной обстановкой в посевах сельскохозяйственных культур: плодородие почвы, минеральное питание, агроландшафтное земледелие, селекция, севооборот. Значение биологического и химического метода в реализации задач интегрированного растениеводства. Влияние почвенного плодородия на микробиологическую активность почв, антифитопатогенный потенциал, сохранение и увеличение иммунитета сельскохозяйственных культур к болезням. Значение биологического и химического методов в реализации задач интегрированного растениеводства. | <b>ПКС-4<br/>ПКС-17</b> | <b>4</b> | <b>2</b>                                                                               | <b>2</b>                     | <b>40</b>              |
| <b>2</b> | <b>Теоретические основы и принципы разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ПКС-4<br/>ПКС-17</b> | <b>4</b> | <b>2</b>                                                                               | <b>4</b>                     | <b>53</b>              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |   |   |   |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|----|
| Учет роли природных регулирующих факторов в развитии популяций вредных организмов в защите растений. Абиотические факторы развития вредных организмов ( температура, влажность, солнечная инсоляция, осадки) и их роль при разработке долгосрочных и краткосрочных прогнозов развития вредных организмов. Сочетание методов в интегрированной защите растений: агротехнический метод, селекционно-генетический, биологический и химический. Значение агротехнического метода с точки зрения основных аспектов. Значение элементов технологии возделывания в управлении фитосанитарной обстановкой. Проведение агротехнических приемов на основе знания биологии вредных организмов. Основные звенья агротехнических мероприятий, обеспечивающие максимальное снижение вредоносности вредителей, болезней и сорняков(севооборот, плодородие почвы, минеральное питание, приемы обработки почвы). Инновационные методы в интегрированной защите растений |  |   |   |   |    |
| Контрольная работа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | * | * |   |    |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |   | 4 | 6 | 93 |

## 6 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методические указания (для самостоятельной работы)

1 Интегрированная защита растений (технические, зернобобовые и бобовые культуры): учеб. пособие / Э. А. Пикушова [и др.]; под общ. ред. Э. А. Пикушовой. – 2–е изд., исправ. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 280 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR\\_tekhnicheskie\\_zernobobovye\\_i\\_bobovye\\_kultury\\_436314\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF)

2 Интегрированная защита растений (картофель, овощные и бахчевые культуры) : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Е. Ю. Веретельник. – Краснодар : КубГАУ, 2018.-358с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR\\_kartofel\\_ovoshchnye\\_i\\_bakhchevye\\_kultury.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_kartofel_ovoshchnye_i_bakhchevye_kultury.pdf)

3 А Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и вино- град) / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нецадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко и др.: учебное пособие. - Краснодар: КубГАУ, 2015.315с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01\\_PLODOVYE\\_NA\\_SAIT\\_2016\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf)

4 Интегрированная защита растений (зерновые культуры).  
Н.Н. Нецадим, Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко:  
учебное пособие. - Краснодар:2015г. – 278с.

## 7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Номер семестра                                                                                                         | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКС-4 - Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта |                                                                                                                         |
| 1                                                                                                                      | Сортоведение сельскохозяйственных и декоративных культур                                                                |
| 2                                                                                                                      | Прогнозирование урожаев и разработка моделей агроценозов для различных технологий                                       |
| 2                                                                                                                      | Интегрированная защита полевых культур от вреди-телей, болезней и сорняков                                              |
| 2                                                                                                                      | Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур                                                |
| 3                                                                                                                      | Агротехнология                                                                                                          |
| 3                                                                                                                      | Основы адаптивно-ландшафтной системы земледелия                                                                         |
| 3                                                                                                                      | Устойчивость агроландшафта и пути его оптимизации и экологизации                                                        |
| 3,4                                                                                                                    | Научно-исследовательская работа                                                                                         |
| 4                                                                                                                      | Преддипломная практика                                                                                                  |
| 4                                                                                                                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                   |
| ПКС-17 - Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции  |                                                                                                                         |
| 2                                                                                                                      | Технологическая практика                                                                                                |
| 2                                                                                                                      | Интегрированная защита полевых культур от вреди-телей, болезней и сорняков                                              |
| 2                                                                                                                      | Современные методы контроля вредных организмов в посевах полевых культур                                                |
| 4                                                                                                                      | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                                                   |

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые<br>результаты<br>освоения<br>Компетенции<br>Индикаторы<br>достижения<br>компетенций                      | Уровень освоения         |                        |        |         | Оценочное<br>средство |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|--------|---------|-----------------------|
|                                                                                                                      | неудовлетво-<br>рительно | удовлетвори-<br>тельно | хорошо | отлично |                       |
| ПКС-4 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта |                          |                        |        |         |                       |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ИД- 1 знать методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации                                                            | Фрагментарные представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций                                      | Неполные представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций                                                            | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций                       | Сформированные представления о методах расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инноваций                                      | Рефераты Кейс задания Тестирование контрольная работа |
| ИД -2 уметь составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов                            | Фрагментарное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов                | Неполное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов умение                               | Сформированное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов | Сформированное умение составлять программу исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов                |                                                       |
| ПКС-17- Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции                                                  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |                                                       |
| ИД-1 знать требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами                                              | Фрагментарные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами                       | Неполные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами                                             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами        | Сформированные представления о требованиях к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами                       | Кейс задания, тестирование                            |
| ИД-2 уметь выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства | Фрагментарное умение выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии | Несистематическое умение выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии производства | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью         | Сформированное умение выявлять причины отклонения показателей качества и безопасности растениеводческой продукции от заданных норм с целью корректировки технологии | Кейс задания, тестирование                            |

|                                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |                                                                                                                              |                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                               | производства                                                                                                          | кое умение                                                                                                                  | корректировки технологии производства обелы умение                                                                                                  | производства                                                                                                                 |                            |
| ИД-3. : разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | Отсутствие навыков разработки системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | Фрагментарное владение разработкой системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции. | В целом успешное, но несистематическое владение разработкой системы мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | Успешное и систематическое владение системой мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции | Кейс задания, тестирование |

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

#### Кейс задания

1. Ежегодно в Краснодарском крае увеличиваются объемы применения химических средств защиты растений: инсектициды, фунгициды, гербициды и др.

Какие последствия будет иметь в будущем для сельского хозяйства и окружающей среды ?

- Загрязнение водных источников;
- Загрязнение воздуха
- Накопление в почве
- Снижение микробиологической активности почвы
- Фитоцидное действие и последствие на растения
- Снижение количества естественных энтомофагов
- Отрицательное действие на человека и теплокровных животных
- Отрицательное действие на опылителей
- Формирование резистентности ту вредных организмов
- Сохранение урожайности сельскохозяйственных культур
- Сохранение качества урожая
- Повышения хозяйственной и экономической эффективности

сельскохозяйственного производства

2. Разработать схему применения пестицидов, сформировать приемы оптимизации фитосанитарного состояния посевов озимой пшеницы в защите от вредителей, болезней и сорной растительности с учетом достижений в селекции и технологии возделывания.

3.Разработать систему интегрированной системы защиты сои сорта Вилана от горчицы полевой, клубеньковых долгоносиков, гороховой

зерновки, аскохитоза.

4. Разработать систему интегрированной системы защиты кукурузы от сорной растительности, вредителей и болезней

#### **Индивидуальные творческие задания:**

- Привести примеры последствий применения пестицидов в севооборотах
- Что надо предпринять для защиты населения от негативных последствий при применении пестицидов
- Какие приемы надо использовать для предупреждения накопления пестицидов в почве
- Какие приемы позволяют снизить отрицательное последствие пестицидов на защищаемое растение
- Мероприятия по охране водоемов от накопления пестицидов
- Какие приемы в технологии возделывания озимой пшеницы позволяют снизить объемы применения пестицидов

#### **Рубежная контрольная работа для заочной формы обучения (приведено 2 варианта)**

##### **Вариант 1**

1. Цель интегрированного растениеводства.
2. Значение температуры в разработке долгосрочных и краткосрочных прогнозов развития популяций вредных организмов.
3. Значение качества семян в управлении фитосанитарной обстановкой агроценозов.
4. Как учитывается биология культуры в организации защиты от сорных организмов?
5. Роль плодородия почвы в управлении популяциями вредных организмов.
6. Значение особенностей биологии сельскохозяйственных культур в управлении вредными организмами.
7. Значение биологического метода в интегрированной защите растений.
8. Способы применения пестицидов.

##### **Вариант 2**

1. Место оперативной защиты в интегрированной защите растений.
2. Учет роли природных регулирующих факторов в развитии популяций вредных организмов в защите растений.
3. Основные аспекты развития агротехнического метода.
4. Влияние минерального питания на фитосанитарное состояние агроценозов сельскохозяйственных культур.
5. Токсикалогическая, экологическая и экономическая целесообразность применения пестицидов.
6. Принципы формирования ассортимента пестицидов.
7. Инновационные методы в интегрированной защите растений.
8. Биотехнология в интегрированной защите растений.

## Тестовые задания

### Тестирование по теме № 1 «Принципы интегрированного растениеводства»

- >
1. Плодородие почвы повышает ... почвы.
- > супрессивность
- >
2. Плодородие почвы повышают ... удобрения.
- > органические
- >
3. Содержание гумуса характеризует ... почвы.
- плодородие
- + -
4. Супрессивность почвы определяют следующие показатели ... , ... .
- структура
  - + триходерма
  - + пенициллиум
  - влажность
- + -
5. Супрессивность почвы определяют ... , ... , ... .
- круглые черви
  - почвенные водоросли
  - + актиномицеты
  - + грибы
  - + бактерии
- + -
6. Плодородие почвы повышают культуры: ... .
- + люцерна
  - + горох
  - рапс
  - пшеница
- + -
7. В утилизации послеуборочных остатков участвуют ... , ... .
- + грибы
  - + бактерии
  - нематоды
- #
8. Минеральные удобрения быстрее усваиваются в ... почве .
- + плодородной
  - песчаной
- + -
9. Азот растениям необходим для построения ... .
- + белка
  - витаминов
- + -
10. Избыток азота вызывает усиление поражения ... .
- + корневыми гнилями
  - бурой ржавчиной
  - + мучнистой росой

- + -
- 11. Недостаток азота в первую очередь проявляется в ... нижних листьев.
- + пожелтении
- покраснении
- + -
- 12. Недостаток азота замедляет ... растения.
- + рост
- питание
- + -
- 13. Минеральное питание растений должно быть ... .
- + сбалансированным
- простым
- + -
- 14. Минеральное питание балансируется по ... , ... элементам.
- + макроэлементам
- + микроэлементам
- + -
- 15. Сбалансированное минеральное питание снижает поражение ... .
- + септориозом
- бурой ржавчиной
- желтой ржавчиной
- + -
- 16. Сбалансированное минеральное питание снижает поражение растений ... .
- + факультативными сапротрофами
- некротрофами
- + -
- 17. Сбалансированное минеральное питание повышает поражение ... .
- + облигатными паразитами
- некротрофами
- + -
- 18. Сбалансированное минеральное питание повышает поражение ... .
- + облигатными паразитами
- некротрофами
- + -
- 19. Калий повышает устойчивость растений к ... .
- + болезням
- нематодам
- + -
- 20. Фосфор необходим растению для образования ... .
- + энергии
- листьев
- + -
- 21. «Нулевая» обработка почвы основывается на ... .
- + прямом посеве
- вспашке
- + -
- 22. После озимой пшеницы проводится ... обработка почвы.
- + отвальная
- безотвальная
- + -
- 23. После сахарной свеклы под озимую пшеницу целесообразно проводить обработку почвы ... , ... .

- + поверхностную
- + «нулевую»
  - отвальную
- + -
- 24. У кукурузы и озимой пшеницы есть общая болезнь: ... .
- + фузариоз
  - церкоспореллез
  - пыльная головня
- + -
- 25. После люцерны под озимую пшеницу проводится обработка почвы ... .
- + отвальная
  - поверхностная
  - безотвальная
- + -
- 26. Послеуборочные остатки озимой пшеницы несут на себе инфекцию ... , ... .
- + фузариоза
- + офиоболеза
  - бурой ржавчины
  - мучнистой росы
- >
- 27. Послеуборочные остатки кукурузы накапливают ... инфекцию .
- > фузариозную
- + -
- 28. В период массовой яйцекладки озимой совки проводится специальный прием - ... .
- + культивация
  - боронование
- >
- 29. Каждый прием технологии возделывания культуры должен быть направлен на контроль ... состояния.
- > фитосанитарного
- + -
- 30. Севооборот контролирует численность вредителей ... .
- + хлебной жужелицы
  - пшеничного комарика
  - вредной черепашки
- + -
- 31. Севооборот контролирует болезни озимой пшеницы ... .
- бурую ржавчину
- мучнистую росу
- + офиоболез
  - фузариоз
- + -
- 32. Интенсивная технология для ... сорта.
- + интенсивного
  - экстенсивного
- >
- 33. Интенсивный сорт требователен к высокому ... .
- > агрофону

**Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Интегрированная защита полевых от вредителей, болезней и сорняков»**

| №<br>п/п | Наименование темы реферата                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Значение способов основной обработки почвы в управлении популяциями вредителей и болезней сельскохозяйственных культур |
| 2        | Влияние макро- и микроэлементов на естественный и приобретенный иммунитет растений к болезням                          |
| 3        | Роль сорта и гибрида в управлении фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных культур                               |
| 4        | Научно-обоснованный прогноз в интегрированной защите растений                                                          |
| 5        | Инновационные технологии в ИЗР                                                                                         |
| 6.       | Применение феромонов                                                                                                   |
| 7.       | Механизмы проявления действия пестицидов на вредные организмы                                                          |
| 8.       | Инновационные формуляции пестицидов                                                                                    |
| 9.       | Селекционно-генетический метод в защите растений                                                                       |

**Для промежуточного контроля по компетенция ПКС-4:  
Способность создавать модели технологий возделывания  
сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.**

#### **Вопросы для проведения зачёта**

- 1 Принципы разработки интегрированных систем защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов
- 2 Принципы разработки интегрированной системы защиты кукурузы от вредных организмов
- 3 Принципы разработки интегрированной системы защиты озимого ячменя от вредных организмов
- 4 Принципы разработки интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредных организмов
- 5 Принципы разработки интегрированной системы защиты риса от вредных организмов.
- 6 Принципы разработки интегрированной системы подсолнечника от вредных организмов.
- 7 Инновационные технологии в защите подсолнечника от сорняков
- 8 Принципы разработки интегрированной системы защиты гороха от вредных организмов.
- 9 Принципы разработки интегрированной системы защиты сои от вредных организмов.
- 10 Принципы разработки интегрированной системы защиты люцерны от вредных организмов.
- 11 Принципы разработки ИЗР сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков.
- 12 Принципы разработки интегрированной системы защиты томатов от вредных организмов.

|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | Принципы разработки интегрированной системы защиты картофеля от вредных организмов.                               |
| 14 | Принципы разработки интегрированной системы защиты тыквенных культур от вредных организмов от вредных организмов. |
| 15 | Принципы разработки интегрированной системы защиты лука и чеснока от вредных организмов.                          |
| 16 | Принципы разработки интегрированной системы защиты томатов и огурца от вредных организмов в защищенном грунте.    |
| 17 | Принципы разработки интегрированной системы защиты яблони от вредных организмов.                                  |
| 18 | Принципы разработки интегрированной системы защиты яблони от вредных организмов.                                  |
| 19 | Принципы разработки интегрированной системы защиты груши от вредных организмов.                                   |
| 20 | Принципы разработки интегрированной системы защиты сливы от вредных организмов.                                   |
| 21 | Принципы разработки интегрированной системы защиты вишни и черешни от вредных организмов от вредных организмов.   |
| 22 | Принципы разработки интегрированной системы защиты винограда от вредных организмов.                               |

**Для промежуточного контроля по компетенция ПКС-17:** -способность разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции.

***Вопросы для проведения зачёта:***

|    |                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Роль биологической защиты в системах защиты с.-х. культур.                                              |
| 2  | Роль микроэлементов в сохранении естественного иммунитета растений к болезням.                          |
| 3  | Роль сорта в контроле фитосанитарного состояния (на примере озимой пшеницы).                            |
| 4  | Роль фосфора в контроле возбудителей корневых гнилей.                                                   |
| 5  | Применение феромонов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур.                    |
| 6  | Экологическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты озимой пшеницы.  |
| 7  | Экономическая целесообразность применения пестицидов в интегрированных системах защиты полевых культур. |
| 8  | Значение севооборота в стабилизации фитосанитарной обстановки овощных культур                           |
| 9  | Особенности защиты многолетних насаждений от сорных растений.                                           |
| 10 | Роль прогноза в ИЗР сельскохозяйственных культур.                                                       |
| 11 | Место химического метода в интегрированной защите растений.                                             |

- 12 Влияние почвенного плодородия на формирование патогенного комплекса микромицетов.
- 13 Приемы повышения плодородия почвы и их роль в управлении фитосанитарной обстановкой.
- 14 Инновационные методы в интегрированной защите растений
- 15 Селекционно-генетический метод

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Интегрированная защита растений» проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

##### **Оценочные средства:**

##### **1. Кейс-задания**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

**Оценка «отлично»** – при наборе в 5 баллов.

**Оценка «хорошо»** – при наборе в 4 балла.

**Оценка «удовлетворительно»** – при наборе в 3 балла.

**Оценка «неудовлетворительно»** – при наборе в 2 балла.

**2. Творческое задание** – частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Критерии оценивания творческого задания.

Оценка «отлично» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «хорошо» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работы проведена на среднем, ближе к высокому уровню.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работы проведена на среднем, ближе к низкому уровню.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии:

- работа не выполнена или выполнена не в полном объеме;
- материал подобран в недостаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления творческих заданий и проектов;
- защита творческой работы

**3.Рубежная контрольная работа (для заочной формы обучения)** – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу или модулю учебной дисциплины.

Критерии оценки рубежной контрольной работы.

– оценка «зачтено» выставляется обучающемуся в случае полного ответа на все вопросы варианта рубежной контрольной работы, с демонстрацией глубокого знания материала тем вопросов с применением специальной терминологии, решения в полном объеме задачи, а также грамотного изложения материала оформленного в соответствии с требованиями.

– оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, не давшему ответ на два вопроса контрольной работы, не решившему в полном объеме практическое задание, не владеющему терминологией по дисциплине, если выявлено небрежное или неправильное оформление контрольной работы.

#### **4.Критерии оценки реферата**

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» — выполнены все требования к написанию реферата:

обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### **5. Критерии оценки, шкала оценивания при проведении процедуры тестирования**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

#### **6. Критерии оценки ответа на зачете:**

**Не зачтено** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы;

который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Зачет** ставится студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой;

усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему

разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.  
выполняющему практические работы.

## **8 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Основная учебная литература:**

1. Защита растений: современное состояние и перспективы развития : учеб. пособие / Э. А. Пикушова, Т. Е. Анцупова, Л. А. Шадрина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 179 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita\\_rastenii\\_posobie\\_461728\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Zashchita_rastenii_posobie_461728_v1_.PDF)
2. Нещадим Н.Н. Интегрированная защита растений (зерновые культуры) / /Н.Н. Нещадим, Э.А. Пикушова, В.С. Горьковенко: учебное пособие. Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. – 278 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01\\_3AB\\_Verstka\\_1\\_VVEDENIE.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_3AB_Verstka_1_VVEDENIE.pdf)
3. Пикушова Э.А. Интегрированная защита растений (технические, зерновые и зернобобовые культуры) / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нещадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко: учебное пособие.- Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2017. – 280 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR\\_tekhnicheskie\\_zernobobovye\\_i\\_bobovye\\_kultury\\_436314\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/IZR_tekhnicheskie_zernobobovye_i_bobovye_kultury_436314_v1_.PDF)
4. Пикушова Э.А. Интегрированная защита растений (плодовые, ягодные культуры и виноград) / Э.А. Пикушова, Н.Н. Нещадим, Е.Ю. Веретельник, В.С. Горьковенко и др.: учебное пособие.- Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2015. – 315 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01\\_PLODOVYE\\_NA\\_SAIT\\_2016\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_PLODOVYE_NA_SAIT_2016_.pdf)

### **Дополнительная учебная литература**

- 1 Биологические основы химической защиты растений./ Э.А. Пикушова, Л.А. Шадрина: учебное пособие документ PDF 24.03.2017  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Biolog\\_osnovy\\_KHZR\\_2016\\_metod.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Biolog_osnovy_KHZR_2016_metod.pdf)
- 2 Научно-обоснованное применение гербицидов в интегрированных схемах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов. /Мордалёва Л.Г., Бедловская И.В., Веретельник Е.Ю., Москалёва Н.А.: учебно-методическое указание документ PDF06.06.2014 г.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02\\_UMP\\_Nauchno-obosnovannoe\\_primenenie\\_gerbicidov\\_v\\_integrirovannykh\\_skhemakh\\_zashchity\\_selskokhozjaistvennykh\\_kultur\\_ot\\_vrednykh\\_organizmov.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/02_UMP_Nauchno-obosnovannoe_primenenie_gerbicidov_v_integrirovannykh_skhemakh_zashchity_selskokhozjaistvennykh_kultur_ot_vrednykh_organizmov.pdf)
3. Обработка семян сельскохозяйственных культур»./ Пикушова Э. А., Веретельник Е. Ю., Бедловская И. В., Шадрина Л. А: учебно-методическое пособие. документ PDF20.01.2014  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/31.10.13/02\\_Uchebno-metodicheskoe\\_posobie\\_Obrabotka\\_semjan\\_selskokhozjaistvennykh\\_kultur\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/31.10.13/02_Uchebno-metodicheskoe_posobie_Obrabotka_semjan_selskokhozjaistvennykh_kultur_.pdf)

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

### Перечень ЭБС

Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемы при реализации ОПОП ВО

| № | Наименование                  | Тематика      | Ссылка                                                              |
|---|-------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | Znanium.com                   | Универсальная | <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>             |
| 2 | IPRbook                       | Универсальная | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 3 | Издательство «Лань»           | Универсальная | <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>           |
| 4 | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

### Перечень Интернет сайтов:

1. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
2. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) – <http://elibrary.rsl.ru>;
3. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru>;
4. Публичная Электронная Библиотека (области знания: гуманитарные и естественнонаучные) – <http://lib.walla.ru>;
5. Электронная библиотека IQlib (образовательные издания, электронные учебники, справочные и учебные пособия) – <http://www.iqlib.ru>;
6. Электронная библиотека Санкт-Петербургского государственного политехнического университета (методическая и учебная литература, создаваемая в электронном виде авторами СПбГТУ по профилю образовательной и научной деятельности университета) – <http://www.unilib.neva.ru/rus/lib/resources/elib>;
7. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова (<http://nbmgu.ru>);
8. Электронная библиотека фонда «КОАП» (рубрики: Справочная литература, Техническая литература, ГОСТы, ОСТы, ТУ, ISO; Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
9. Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования – <tp://window.edu.ru/window/library>.
10. Официальный сайт фирмы «Сингента» [www.syngenta.ru](http://www.syngenta.ru), [cp.krasnodar@syngenta.com](mailto:cp.krasnodar@syngenta.com) <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/Pages/home.aspx> (ассортимент пестицидов )
11. Официальный сайт фирмы «БАСФ» - ассортимент пестицидов и др. [agro.basf.ru](http://agro.basf.ru), [agroportal...basf...BASFmelody.html](http://agroportal...basf...BASFmelody.html)
12. Официальный сайт фирмы «Дюпон» (ассортимент пестицидов, системы защиты полевых культур) [ximagro.ru](http://ximagro.ru) [dyupon](http://dyupon)

13. Официальный сайт фирмы «БАЙЕР» (ассортимент пестицидов, системы защиты сельскохозяйственных культур) – [www.bayercropscience.ru](http://www.bayercropscience.ru)
14. Официальный сайт Всероссийского НИИ масличных культур. [agro.basf.ru/agroportal/linklisting/ru/262821...](http://agro.basf.ru/agroportal/linklisting/ru/262821...)
15. Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
16. Сайт журнала «Аграрная тема» – [www.agro-tema.narod.ru](http://www.agro-tema.narod.ru)
17. Сайт Международного журнала «Сельскохозяйственные вести» – [www.agri-news.spb.ru](http://www.agri-news.spb.ru)
18. Сайт Ежедневное Аграрное обозрение – [agroobzor.ru/korm/](http://agroobzor.ru/korm/)
19. Агропортал Farmit.ru – [www.farmit.ru](http://www.farmit.ru)
20. Сайт Агро Журнал – [www.AgroJour.ru](http://www.AgroJour.ru)
21. Сайт журнала «Новое сельское хозяйство» – [www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury](http://www.nsh.ru/products/books/kormovye-kultury)
22. Сайт журнала «Сельскохозяйственные вести» – [agri-news.ru/zhurnal](http://agri-news.ru/zhurnal)

## **10 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методическое указание для проведения лабораторно-практических занятий по теме «Изучение ассортимента пестицидов». Веретельник Е. Ю. документ PDF 20.01.2014 г.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/31.10.13/04\\_Metodicheskoe\\_ukazanie\\_dlja\\_provedenija\\_laboratorno-prakticheskikh\\_zanjatii\\_po\\_teme\\_Izuchenie\\_assortimenta\\_pesticidov\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/31.10.13/04_Metodicheskoe_ukazanie_dlja_provedenija_laboratorno-prakticheskikh_zanjatii_po_teme_Izuchenie_assortimenta_pesticidov_.pdf)
2. Справочник "Фунгициды для применения в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от болезней". Э.А. Пикушова, Е.Ю. Веретельник документ PDF 23.03.2017 г.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSLEDNII\\_2016.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/POSLEDNII_2016.pdf)

## **11 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

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 презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

| № | Наименование                                        | Краткое описание         |
|---|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3 | Система тестирования INDIGO                         | Тестирование             |

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование                            | Тематика      | Электронный адрес                                       |  |
|---|-----------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------|--|
| 1 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a> |  |

### 11.3 Доступ к сети Интернет

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

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                               | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1     | Интегрированная защита полевых культур от вредителей, болезней и сорняков                                                                                        | Помещение №315 ЗР, посадочных мест — 36; площадь — 42 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>программное обеспечение:<br/>Windows, Office.</p> <p>Помещение №201 ЗР, посадочных мест — 34; площадь — 84,4 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/>сплит-система — 2 шт.;<br/>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 8 шт.;<br/>весы — 2 шт.;<br/>термостат — 1 шт.);<br/>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);<br/>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/>программное обеспечение:<br/>Windows, Office.</p> <p>Помещение №204 ЗР, посадочных мест — 24; площадь — 41,2 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/>лабораторное оборудование (весы — 1 шт.);<br/>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);<br/>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);<br/>программное обеспечение:<br/>Windows, Office.</p> <p>Помещение №220 ЗР, посадочных мест — 16; площадь — 61,7 кв. м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.<br/>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 5 шт.;<br/>микроскоп — 3 шт.;<br/>шкаф лабораторный — 2 шт.;<br/>весы — 3 шт.;<br/>дистиллятор — 1 шт.;<br/>стол лабораторный — 3 шт.;<br/>стенд лабораторный — 1 шт.;<br/>термостат — 1 шт.);<br/>технические средства обучения (принтер — 2 шт.;<br/>экран — 2 шт.;<br/>компьютер персональный — 3 шт.); программное обеспечение:<br/>Windows, Office.<br/>специализированная</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв. м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|