

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

Факультет агрономии и экологии  
Фитопатологии, энтомологии и защиты растений



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Макаренко А.А.  
протокол от 28.04.2025 № 19

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль)подготовки: Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 4 года

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

2025

**Разработчики:**

Доцент, кафедра фитопатологии, энтомологии и защиты растений Бедловская И.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Минобрнауки от 26.07.2017 № 699, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Агроном", утвержден приказом Минтруда России от 20.09.2021 № 644н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1		Председатель методической комиссии/совета	Бойко Е.С.	Согласовано	24.04.2025, № 14
2		Руководитель образовательной программы	Казакова В.В.	Согласовано	28.04.2025, № 19

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах управления фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных культур в условиях открытого и открытого грунта, современного ассортимента биологических и химических средств защиты растений с позиции отношения к факторам внешней среды, спектра действия, области применения, внедрения инновационных технологий в систему защиты сельскохозяйственных культур.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать у будущих бакалавров, на основе теоретических знаний, практические навыки по научно-обоснованному применению современных биологических и химических средств защиты растений в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с точки зрения экологической, токсикологической и экономической целесообразности..

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

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

*Знать:*

ОПК-4.1/Зн1 Знает методики использования материалов почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Зн2 Знает методики использования прогнозов развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Зн3 Знает методики использования справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.1/Зн4 Технологию выполнения геодезических изысканий при выполнении землестроительных и кадастровых работ; методику проектирования и перенесения проектов на местность.

*Уметь:*

ОПК-4.1/Ум1 Умеет использовать материалы почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Ум2 Умеет использовать прогнозы развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Ум3 Умеет использовать справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.1/Ум4 Выполнять подбор и подготовку геодезических инструментов и оборудования обеспечивающих качественное выполнение работ при проведении землестроительных действий.

*Владеть:*

ОПК-4.1/Нв1 Владеет навыками использования материалов почвенных и агрохимических исследований

ОПК-4.1/Нв2 Владеет навыками использования прогнозов развития вредителей и болезней

ОПК-4.1/Нв3 Владеет навыками использования справочных материалов для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.1/Нв4 Владеть: профессиональной терминологией, принятой в геодезии; способностью ориентироваться в специальной литературе; способностью использовать геодезические приборы и инструменты в решении задач землеустройства и кадастров.

ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

*Знать:*

ОПК-4.2/Зн1 Знает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

ОПК-4.2/Зн2 Требования предъявляемые к геодезическому обеспечению при решении задач управления земельными ресурсами; методику организации создания геодезического обоснования; технологию выполнения съемок и составления тематических планов и карт.

*Уметь:*

ОПК-4.2/Ум1 Умеет обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

ОПК-4.2/Ум2 Выполнять измерительные действия, вычислительную обработку при создании геодезического обоснования на больших территориях.

*Владеть:*

ОПК-4.2/Нв1 Владеет навыками обоснования элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

ОПК-4.2/Нв2 Владеть: навыками измерений, вычислительной обработки и составления планов и карт, используемых для решения задач управления земельными ресурсами; технологиями вычисления площадей земельных участков, земельных угодий

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Интегрированная защита растений» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 6.

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

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Период	(доемкость сы)	(доемкость ГТ)	ая работа всего)	зя контактная (часы)	ые занятия сы)	ие занятия сы)	льная работа сы)	ая аттестация сы)

обучения	Общая тр (ча)	Общая тр (ЗІ)	Контактн (часы,	Внеаудиторн работа	Лекционн (ча	Практическ (ча	Самостоятел (ча	Промежуточ (ча
Шестой семестр	108	3	55	3	22	30	26	Экзамен (27)
Всего	108	3	55	3	22	30	26	27

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития интегрированной защиты растений.</b>	<b>9</b>		<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 1.1. Современное состояние и перспективы развития интегрированной защиты растений.	9		2	5	2	
<b>Раздел 2. Основы классификации пестицидов. Регламенты применения пестицидов.</b>	<b>15</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 2.1. Основы классификации пестицидов. Регламенты применения пестицидов.	15		4	5	6	
<b>Раздел 3. Основы агрономической токсикологии.</b>	<b>13</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 3.1. Основы агрономической токсикологии.	13		4	5	4	
<b>Раздел 4. Физико-химические основы применения пестицидов</b>	<b>13</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 4.1. Физико-химические основы применения пестицидов	13		4	5	4	
<b>Раздел 5. Устойчивость вредных организмов к пестицидам.</b>	<b>13</b>		<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2

Тема 5.1. Устойчивость вредных организмов к пестицидам.	13		4	5	4	
<b>Раздел 6. Принципы интегрированной системы защиты озимых колосовых, пропашно-технических, овощных и плодово-ягодных культур</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	ОПК-4.1 ОПК-4.2
Тема 6.1. Принципы интегрированной системы защиты озимых колосовых, пропашно-технических, овощных и плодово-ягодных культур	18	3	4	5	6	
<b>Итого</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

**Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития интегрированной защиты растений.**

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

**Тема 1.1. Современное состояние и перспективы развития интегрированной защиты растений.**

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

Комплекс методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков. Служба карантина. Требования, предъявляемые к химическим и биологическим средствам защиты растений. Контроль за применением пестицидов. Техника безопасности при применении, хранении и транспортировке пестицидов

**Раздел 2. Основы классификации пестицидов. Регламенты применения пестицидов.**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

**Тема 2.1. Основы классификации пестицидов. Регламенты применения пестицидов.**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Классификация пестицидов по трем принципам: объекту применения, характеру действия, по химическому составу. Составляющие современного ассортимента химических и биологических средств защиты растений

**Раздел 3. Основы агрономической токсикологии.**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

**Тема 3.1. Основы агрономической токсикологии.**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Токсичность пестицидов. Проникновение ядовитых веществ в клетку. Понятие об избирательной токсичности

**Раздел 4. Физико-химические основы применения пестицидов**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

**Тема 4.1. Физико-химические основы применения пестицидов**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Способы применения пестицидов. Область применения и сущность способа опрыскивания. Физические и биологические параметры опрыскивания. Наземное и авиационное опрыскивание.

Цель и сущность проправливания семян и посадочного материала. Фумигации и область применения. Виды фумигационных работ. Отравленные приманки

**Раздел 5. Устойчивость вредных организмов к пестицидам.**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

**Тема 5.1. Устойчивость вредных организмов к пестицидам.**

(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

Природная и приобретенная устойчивость. Групповая, перекрестная устойчивость. Причины возникновения устойчивости вредных организмов к действию ядов

**Раздел 6. Принципы интегрированной системы защиты озимых колосовых, пропашно-технических, овощных и плодово-ягодных культур**

(Внедорожная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

**Тема 6.1. Принципы интегрированной системы защиты озимых колосовых, пропашно-технических, овощных и плодово-ягодных культур**

(Внедорожная контактная работа - 3ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 5ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Принципы интегрированной системы защиты озимых колосовых, пропашно-технических, овощных и плодово-ягодных культур

**6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Современное состояние и перспективы развития интегрированной защиты растений.**

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Удерживаемость рабочей жидкости на листьях зависит от  
смачиваемости  
нормы расхода  
поверхности листа  
вспомогательных веществ

2. Водно-диспергируемые гранулы при смешивании с водой образуют  
сусpenзию  
гранулы  
гель

3. Масляный концентрат эмульсии при смешивании с водой образует  
стабильную сусpenзию  
нестабильную сусpenзию  
раствор  
нестабильную эмульсию

4. Водно-диспергируемые гранулы при смешивании с водой образуют  
раствор  
эмульсию  
истинный раствор  
сусpenзию

5. Сусpenзионный концентрат при смешивании с водой образует  
эмульсию

раствор  
коллоидный раствор  
сусpenзию

*Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Установите соответствие между названием вредного объекта и названием вида пестицида, подавляющего его. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

**ВРЕДНЫЙ ОБЪЕКТ:**

- А) сорные растения
- Б) насекомые-фитофаги
- В) грибные заболевания
- Г) мышевидные грызуны

**ВИД ПЕСТИЦИДА:**

- 1) фунгицид
- 2) родентицид
- 3) инсектицид
- 4) гербицид

2. Установите соответствие между названием вредного объекта и названием вида пестицида, подавляющего его. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

**ВРЕДНЫЙ ОБЪЕКТ:**

- А) нематоды
- Б) клещи
- В) виноградная улитка

**ВИД ПЕСТИЦИДА:**

- 1) моллюскоциды
- 2) нематициды
- 3) акарициды

## ***Раздел 2. Основы классификации пестицидов. Регламенты применения пестицидов.***

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Норма расхода рабочей жидкости при опрыскивании зависит от препарата  
вида опрыскивания  
срока опрыскивания  
захищаемой культуры

2. Размер капель зависит от  
скорости испарения  
стекаемости  
плотности покрытия  
сноса

3. Водорастворимые гранулы применяются способом  
внесения в почву  
опыливания  
протравливания семян  
опрыскивания

4. Скорость испарения капель при опрыскивании зависит от  
температуры воздуха  
размера капель  
химического строения

препартивной формы  
величины молекул

5. Для промывки сада проводится опрыскивание  
малообъемное  
мелкокапельное  
ультрамалообъемное  
многолитражное

*Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Установите соответствие между химической группой и действующими веществами инсектицидов. Каждой позиции, обозначенной буквой подберите позицию, обозначенную цифрой.

**ХИМИЧЕСКИЕ ГРУППЫ:**

- А) пиретроиды
- Б) фосфорорганические
- В) неоникотиноиды
- Г) диамиды

**ДЕЙСТВУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА:**

- 1) хлорантранилипирол
- 2) лямбда-цигалотрин
- 3) диметоат
- 4) тиаметоксам

*Раздел 3. Основы агрономической токсикологии.*

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Растворимый порошок при смешивании с водой образует  
истинный раствор  
гель  
сусpenзия

2. Против моллюсков применяются  
лимациды  
инсектициды  
фунгициды

3. Акропитально пестициды передвигаются по  
ксилеме  
флоеме  
листу

4. Базипитально пестициды передвигаются по  
флоэме  
ксилеме  
почке

5. Пестициды, действующие на стадию личинки  
ларвициды  
инсектициды  
нематициды

*Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание*

*Вопросы/Задания:*

1. На поле озимой пшеницы (фаза начало выхода в трубку) выявлено 15 яиц клопа вредной черепашки на 1 м<sup>2</sup>. Прогнозируются благоприятные условия для отрождения личинок в ближайшие 3-5 дней.

**Вопросы:**

1. Рассчитайте ожидаемую плотность личинок (на 1 м<sup>2</sup>), исходя из типичной полевой выживаемости яиц клопа около 70 %.
2. Сравните рассчитанную плотность личинок с ЭПВ.
3. На основании расчета и прогноза погоды, обоснуйте необходимость и срок проведения инсектицидной обработки. Какие справочные материалы вы используете для выбора конкретного инсектицида?

#### **Раздел 4. Физико-химические основы применения пестицидов**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Пестициды, действующие на стадию яйца

овициды

нематициды

гербициды

2. Против вредных насекомых применяются

инсектициды

гербициды

фунгициды

3. Акарициды применяются против

клещей

растений

нематод

цист

4. Инсектоакарициды применяются против

насекомых

моллюсков

нематод

клещей

5. Родентициды применяются для борьбы с

нематодами

мышевидными грызунами

моллюсками

насекомыми

*Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Какая информация, полученная из долгосрочного прогноза развития колорадского жука на картофеле, является НАИБОЛЕЕ важной для определения оптимальных сроков применения инсектицида?

- a) Общая численность популяции в регионе;
- b) Прогнозируемые даты массового отрождения личинок 1 возраста;
- c) Преобладающий вид инсектицидной резистентности;
- d) Прогнозируемое количество осадков в период лёта жуков.

#### **Раздел 5. Устойчивость вредных организмов к пестицидам.**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Лимациды применяются против

клещей

нематод

мышевидных грызунов

моллюсков

2. Нематициды применяются против

нематод

клещей

мышевидных грызунов

моллюсков

3. Бактерициды применяются против  
насекомых  
грибных болезней  
бактериальных болезней  
нematод

*Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Для учёта каких насекомых используется метод кошения сачком?

- A) передвигающихся по поверхности почвы
- Б) летающих в ночное время и привлекаемых световым излучением
- В) открыто живущих высокоподвижных насекомых в посевах полевых культур

#### **Раздел 6. Принципы интегрированной системы защиты озимых колосовых, пропашно-технических, овощных и плодово-ягодных культур**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

1. Против фитопатогенных грибов применяются

фунгициды  
гербициды  
акарициды

2. Гербициды применяются против

моллюсков  
грибных болезней  
сорных растений  
насекомых

3. Пестициды, применяемые против стадии яйца

овициды  
гербициды  
фумиганты

*Форма контроля/оценочное средство: Кейс-задание*

*Вопросы/Задания:*

1. Прогноз развития озимой совки на посевах подсолнечника указывает на растянутый период лёта бабочек и откладки яиц из-за нестабильных температур. Какую тактику применения инсектицидов следует выбрать?

- a) провести однократную обработку в середине прогнозируемого периода лёта
- b) провести две обработки: первую через 5-7 дней после начала массового лёта (по прогнозу), вторую через 10-12 дней после первой.
- c) отложить обработку до фазы 4-6 листьев и провести ее только при обнаружении гусениц, превышающих численность ЭПВ.
- d) использовать инсектицид пролонгированного действия сразу после появления всходов.

2. Необходимо разработать систему защиты озимой пшеницы от бурой ржавчины в конкретном хозяйстве. Какие справочные материалы вы будете использовать для обоснования выбора фунгицидов и сроков обработок?

Информация и ее использование:

1. из "Списка...": действующие фунгициды, разрешенные на пшенице против бурой ржавчины, их спектр действия, сроки ожидания, регламенты применения (в т.ч. фаза культуры).
2. из региональных рекомендаций: рекомендуемые схемы защиты, устойчивые сорта для зоны, особенности проявления болезни в регионе, экономические пороги вредоносности (ЭПВ).
3. из справочников по болезням: биология патогена (условия развития, симптомы), уязвимые

фазы культуры.

3. Прогноз развития фитофтороза картофеля указывает на раннее начало эпифитотии из-за прохладной, влажной погоды в начале лета. Какие решения по защите картофеля будут НАИБОЛЕЕ обоснованными?

Варианты ответов:

- а) сдвинуть первую профилактическую обработку контактным фунгицидом на более ранний срок;
- б) увеличить интервалы между обработками;
- с) включить в схему обработок системно-трансламинарные фунгициды уже на первых обработках;
- д) отказаться от обработок в начале сезона, сосредоточившись на периоде клубнеобразования;
- е) усилить мониторинг полей, начиная с фазы смыкания ботвы в рядках;
- ф) использовать только биопрепараты для первой обработки.

## 7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

*Шестой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2*

Вопросы/Задания:

1. Принципы классификации пестицидов
2. Параметры авиационного опрыскивания. Преимущества и недостатки
3. Почему остаточные количества пестицидов в продукции могут превышать МДУ?
4. Связь биологического аспекта опрыскивания с регламентами применения пестицидов
5. Почему в почве содержание пестицидов может превышать ПДК?
6. Особенности применения пестицидов контактного действия
7. Какие свойства пестицидов определяются на первичном скрининге?
8. Какие свойства пестицидов определяют продолжительность их сохранения в почве?
9. Аспекты токсикологической целесообразности применения пестицидов
10. Биологическая эффективность инсектицидов
11. Препартивные формы пестицидов: состав и способ применения
12. Действие пестицидов на растительную и животную клетку
13. Метаболизм пестицидов в защищаемых растениях
14. Нарушение каких регламентов ведёт к снижению биологической эффективности пестицидов?

15. Ранжируйте по устойчивости к пестицидам стадии развития насекомых: имаго, ку-колка, личинка, яйцо

16. От чего зависит токсичность пестицидов для вредных организмов?

17. Регламенты применения пестицидов

18. Значение ЭПВ в защите растений

19. Как передвигаются системные пестициды?

20. Поведение пестицидов в почве

21. Область применения фумигации

22. Целесообразность применения наземного и авиационного применения

23. Экологическая целесообразность применения пестицидов

24. Тактика и стратегия выбора пестицидов

25. Особенности применения пиретроидов

26. Элементы интегрированной системы защиты озимой пшеницы от вредных организмов

27. Элементы интегрированной системы защиты озимого ячменя от вредных организмов

28. Элементы интегрированной системы защиты кукурузы от вредных организмов

29. Элементы интегрированной системы защиты сахарной свёклы от вредных организмов

30. Элементы интегрированной системы защиты подсолнечника от вредных организмов

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. ПИКУШОВА Э.А. Концепция интегрированной защиты растений от вредных организмов: учеб. пособие / ПИКУШОВА Э.А., Белый А.И.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 257 с. - 978-5-907474-20-8. - Текст: непосредственный.

2. ТАРАКАНОВСКИЙ А. Н. Аспекты безопасного применения химических средств защиты растений: учеб. пособие / ТАРАКАНОВСКИЙ А. Н., Веретельник Е. Ю., Бедловская И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 84 с. - 978-5-907907-93-5. - Текст: непосредственный.

## *Дополнительная литература*

1. НЕЩАДИМ Н. Н. Гербология и особенности применения гербицидов на сельскохозяйственных культурах в интегрированных системах защиты: учеб. пособие / НЕЩАДИМ Н. Н., Бедловская И. В., Дмитренко Н. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 242 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6405> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Борьба с сорной растительностью (карантинная сорная растительность): учеб. пособие / БЕДЛОВСКАЯ И. В., Шадрина Л. А., Волкова Г. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 99 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10288> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке
3. ОСИПОВА А. Г. Интегрированная защита растений: метод. указания / ОСИПОВА А. Г., Бедловская И. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 29 с. - Текст: непосредственный.
4. БЕДЛОВСКАЯ И. В. Борьба с сорной растительностью: учеб.-метод. пособие / БЕДЛОВСКАЯ И. В., Осипова А. Г.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 164 с. - Текст: непосредственный.
5. БЕДЛОВСКАЯ И. В. Интегрированная защита растений: метод. указания / БЕДЛОВСКАЯ И. В., Шадрина Л. А., Левыченкова А. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 28 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9087> (дата обращения: 07.07.2025). - Режим доступа: по подписке
6. Семенова А. Г. Защита растений / Семенова А. Г., Свирина Н. В.. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2016. - 40 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/162703.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

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

### *Профессиональные базы данных*

1. [www.Syngenta/ru](http://www.Syngenta/ru) - Официальный сайт фирмы «Сентента»
2. <http://agreeplant.ru> - Официальный сайт фирмы «Агриплант»
3. <https://www.phosagro.ru/> - Официальный сайт фирмы «Фосагро»
4. [www.betaren.ru](http://www.betaren.ru) - Официальный сайт фирмы «Щелково АгроХим»

### *Ресурсы «Интернет»*

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

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

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.  
2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.  
Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:  
1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>  
2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>  
3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>  
Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения  
(обновление производится по мере появления новых версий программы)*  
Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем  
(обновление выполняется еженедельно)*  
Не используется.

#### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

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

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

Лекционный зал

200зр

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

Короткофокусный проектор Infocus INV30 - 0 шт.

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

Лаборатория

201зр

весы технические ВЛТК-500 - 0 шт.

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

Моноблок Asus V241ICUK-BA021T [90PT01W1-H00460] (FHD) Core i3\*6006U/4G/1Tb/WiFi/Win10/WL KB+M/Черный с программным обеспечением - 0 шт.

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

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

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

Терmostат TC/80 - 0 шт.

204зр

весы технические ВЛТК-500 - 0 шт.

проектор BenQ MX613ST DLP - 0 шт.

экран на треноге Screen Media 244x244 - 0 шт.

## **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

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

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

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