

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕР-  
СИТЕТ ИМЕНИ В.М.КОКОВА»**

**Факультет Агрономический  
Кафедра «Садоводство и лесное дело»**

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. декана факультета  
доцент Б.Б. Бесланеев



«27» мая 2025г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.33 «Интегрированная защита садовых растений»**

Направление подготовки - **35.03.05 «Садоводство»**

Направленность (профиль) – **Плодоовощеводство, виноградарство и ягодоводство**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс обучения- **3/3**

Семестр- **5/5**

Форма обучения - **очная/заочная**

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.33 «Интегрированная защита садовых растений»  
Рабочая программа дисциплины Б1.О.34 «Фитопатология и энтомология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 - Садоводство утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 августа 2017 г. N 737 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.биол.н., доцент  Р.А. Тиев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводство и лесное дело»  
от «22» мая 2025 г., протокол № 10

И.о. зав. кафедрой доцент  Шибзухов З.С.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономического»  
Протокол от «23» мая 2025г. № 9

Председатель методической комиссии факультета «Агрономический»

к. с.-х.н., доцент  Б.Б. Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по интегрированной системе защиты растений от болезней и вредителей.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- биологических особенностей возбудителей болезней и вредителей;
- особенностей защиты с.-х. культур;
- принципов построения комплексных (интегрированных) систем защиты с.-х. культур от вредителей и болезней.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<b>Знать:</b> применение пестицидов и меры производственного травматизма <b>Уметь:</b> применять химические препараты с учетом мер предосторожности <b>Владеть:</b> навыками применения химических препаратов с учетом мер предосторожности
ПК-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений	ИД-1 <sub>ПК-8</sub> Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	<b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями <b>Владеть навыками:</b> Выбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
		ИД-2 <sub>ПК-8</sub> Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	<b>Знать:</b> пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов <b>Уметь:</b> учитывать пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов <b>Владеть:</b> навыками учета порога вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов

		ИД-5 <sub>ПК-8</sub> Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер	<b>Знать:</b> карантинные болезни и вредителей <b>Уметь:</b> подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер <b>Владеть:</b> навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер
ПК-12	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-4 <sub>ПК-12</sub> Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния.	<b>Знать:</b> мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния <b>Уметь:</b> контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния <b>Владеть навыками:</b> контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.33 «Интегрированная защита садовых растений» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.03.05 «Садоводство»** направленность (профиль) – **Плодоовощеводство, виноградарство и ягодоводство**

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	5	5
	З.е. / часов	З.е. / часов
<b>1.Контактная работа</b> з.е./час, в том числе (час):	<b>2,42/87(12)*</b>	<b>0,72 /26(4)*</b>
лекции	36(8)*	8(4)*
лабораторные работы	18	4
практические занятия	18(4)*	6(2)*
групповые консультации	3	3
курсовая работа	-	-
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
Промежуточная аттестация: экзамен	9	5
<b>2.Самостоятельная работа</b> з.е./час, в том числе (час):	<b>2,58/93</b>	<b>4,16 / 150</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным и практическим занятиям	66	146

подготовка к промежуточной аттестации	27	4
<b>Общая трудоемкость з.е./час</b>	<b>5/ 180</b>	<b>5/ 180</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.1. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам.раб.
	Лекции	Лаб. работы	Практические занятия	Сам. изуч. отд. тем
<b>Раздел 1.</b> Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	2	2	2	8
<b>Раздел 2.</b> Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов	10(2)*	12	2(2)*	12
<b>Раздел 3.</b> Основы разработки интегрированной защиты	12(2)*	2	2	14
<b>Раздел 4.</b> Экономическая оценка интегрированной защиты растений	4(2)*	2	-	12
<b>Раздел 5.</b> Защита сельскохозяйственных культур	8 (2)*	-	12(2)*	20
<b>Итого:</b>	<b>36(8)*</b>	<b>18</b>	<b>18(4)*</b>	<b>66</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4. 2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия			Сам.раб.
	Лекции	Лаб. работы	Практические занятия	Сам. изуч. отд. тем
<b>Раздел 1.</b> Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	-	-	-	26
<b>Раздел 2.</b> Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов	2	2	-	30
<b>Раздел 3.</b> Основы разработки интегрированной защиты	3(2)*	1	-	30
<b>Раздел 4.</b> Экономическая оценка	1(1)*	1	-	30

интегрированной защиты растений				
<b>Раздел 5. Защита сельскохозяйственных культур</b>	2 (1)*	-	6(2)*	30
<b>Итого:</b>	<b>8(4)*</b>	<b>4</b>	<b>6(2)*</b>	<b>146</b>

( ) \* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

### 4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

#### 4.3.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	<b>ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Введение. Интегрированная защита растений, теоретические основы, задачи и проблемы».</b> Значение интегрированной системы защиты растений, ее теоретические основы, задача и проблемы. Организация структуры защиты растений в республике, районе, хозяйстве. Характер повреждений наносимых вредителями, болезнями и влияние на урожай.	2	-
2.	Фитосанитарный мониторинг агробиocenозов	<b>ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Методические и теоретические основы интегрированной защиты растений»</b> Экологические факторы среды, определяющие динамику численности вредных организмов. Популяционные основы и механизмы регулирования динамики численности вредных организмов. Агроценоз как экологическая основа современной защиты растений	2	0,5
		<b>ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Фитосанитарный мониторинг агробиocenозов»</b> <b>Вредоносность и классификация сорных растений. Вредители сельскохозяйственных растений и основы классификации. Болезни сельскохозяйственных растений, вредоносность и их классификация. Вирусы и вириды – возбудители болезней растений</b>	2	0,5
		<b>ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Прогноз и сигнализация в интегрированной защите»</b> Прогноз и сигнализация - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий. Виды прогноза и их назначение. Теоретические основы прогноза. Принципы прогнозирования развития вредителей и болезней на плодовых культурах. Методы выявления и сигнализации вредных организмов, методы учета их численности. Фитосанитарный контроль. <b>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Основные принципы и методы защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности»</b> Введение в методы защиты растений. Карантин	2	0,5

		растений. Селекционно-семеноводческий метод. Организационно-хозяйственные мероприятия		
		<b>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Методы защиты растений»</b> Агротехнический метод. Физический метод (влияние температуры окружающей среды на вредителей и возбудителей болезней). Механический метод. Биологический метод	2(2)*	-
3.	Основы разработки интегрированной защиты	<b>ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Химический метод борьбы с вредными организмами - составная часть интегрированной защиты»</b> Понятие о пестицидах и их классификация. Понятие о ядах и токсичности. Требования, предъявляемые к пестицидам <b>ЛЕКЦИЯ №8 Тема: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБОВ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ</b> Опрыскивание. Фумигация. Аэрозольный способ. Протравливание. Применение гранулированных пестицидов. Отравленные приманки	2(2) *  2	0,5(0,5)*  0,5
		<b>ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Химические средства защиты растений»</b> Химические средства для борьбы с вредителями – инсектициды. Фосфорорганические соединения. Механизм действия фосфорорганических соединений. Синтетические пиретроиды. Авермектины. Минеральные масла. Фунгициды. Контактные фунгициды. Системные фунгициды. Гербициды. Гербициды сплошного действия. Гербициды избирательного действия. Контактные гербициды. Системные гербициды <b>ЛЕКЦИЯ №10. Тема: «Введение, понятия о пестицидах и их классификации»</b> Роль и значение защиты растений в системе мероприятий по выращиванию и сохранению урожая сельскохозяйственных культур. Краткая история развития пестицидной индустрии. Понятие о пестицидах. Классификация химических средств защиты растений. Методы защиты растений.	2  2	0,5  0,5(0,5)*
		<b>ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Основы агрономической токсикологии»</b> Понятие о ядах и отравлениях. Токсичность, доза, концентрация, нормы расхода. Токсичность пестицидов для вредных организмов и факторы, ее определяющие. Резистентность вредных организмов к пестицидам и пути ее преодоления. Природа резистентности вредных организмов к пестицидам и типы резистентности. Предотвращение резистентности. <b>ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Санитарно-гигиенические</b>	2  2	0,5(0,5)*  0,5(0,5)*

		<b>основы применения пестицидов»</b> Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Гигиеническая классификация пестицидов. Регламенты применения. Токсичность пестицидов для человека и теплокровных животных. Меры безопасности при работе с пестицидами.		
4.	Экономическая оценка интегрированной защиты растений	<b>ЛЕКЦИЯ №13 Тема: «Общая характеристика способов применения и оптимизация выбора пестицидов для защиты сельскохозяйственных культур»</b> 1Опрыскивание. Требования, предъявляемые к опрыскиванию. Наземное и авиаопрыскивание. Малообъемное, крупно- и мелкокапельное опрыскивание. Ультрамалообъемное опрыскивание (УМО). Фумигация. Сущность способа. Виды фумигационных работ, фумигация: семян, посадочного материала и других объектов. Почвенная фумигация и ее особенности. Приемы и механизация внесения фумигантов в почву. Аэрозоли. Классификация аэрозолей, техника их получения и применения (дымовые пашки, аэрозольные генераторы). Отравленные приманки. Принципы подбора приманочных веществ. Способы применения. Оптимизация выбора пестицидов для защиты сельскохозяйственных культур. Организация работ по защите растений на с/х предприятий. <b>ЛЕКЦИЯ №14 Тема: «Химические средства борьбы с вредителями»</b> <b>Инсектициды и акарициды.</b> Краткая история развития пестицидной индустрии. Фосфорорганические соединения. Механизм действия фосфорорганических соединений. Фосфорорганические препараты производные тиофосфорной кислоты. Фосфорорганические препараты – производные дитиофосфорной кислоты. Опасность фосфорорганических препаратов для человека и полезных животных. Инсектициды из группы производных карбаминовой кислоты	2(2)*  2	0,5(0,5)*  0,5(0,5)*
5.	Защита сельскохозяйственных культур	<b>ЛЕКЦИЯ №15 (продолжение лекции №14) Тема: «Химические средства борьбы с вредителями»</b> Синтетические пиретроиды. Неоникотиноиды. Минеральные масла. Акарициды. Тетразины. Бензилаты. Производные сульфакислот. Хинозолины. Пиразолы. Пиридозины <b>ЛЕКЦИЯ №16 Тема: «Фунгициды»</b> Краткая история развития фунгицидной индустрии. Фунгициды контактного действия. Контактные фунгициды защитного действия. Контактные фунгициды искореняющего действия. Контактные фунгициды лечущего действия. Стробилурины. Системные фунгициды. Финил амиды. Бензимидазол. Азолы. Морфины <b>ЛЕКЦИЯ №17 Тема: «Гербициды»</b> Краткая история развития гербицидной индустрии.	2(2)*  2  2	0,5(0,5)*  0,5  0,5



		Классификация гербицидов. Применение почвенных гербицидов. Гербициды системного действия. Производные хлорфеноуксусной кислоты 2,4Д. Производные феноксипропионовой кислоты Микопрот. Производные арилоксифеноксипропионовой кислоты зельек-супер, пума-супер, тарга-супер, фуроре-супер, фюзилад-супер, фюзилад-форте. Гербициды контактного действия. Тиadiaзины. Триазолины. Гербициды сплошного действия. Комбинированные гербициды. <b>ЛЕКЦИЯ №18 Тема: «Оптимизация выбора пестицидов для защиты сельскохозяйственной культуры»</b> Выбор инсектицида. Выбор фунгицида. Выбор гербицида	2	0,5(0,5)*
		<b>Итого</b>	<b>36(8)*</b>	<b>8(4) *</b>

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### 4.3.2. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	<b>Раздел 1.</b> Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	Лаб. раб. №1. Организация и структура интегрированной защиты растений. Роль патогенов в агроценозах, их взаимодействие с растениями.	2	-
2	<b>Раздел 2.</b> Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов.	Лаб. раб. №2. Характер повреждений наносимых патогенами растениям и влияние на урожай.	2	0,5
		Лаб. раб. №3. Неинфекционные болезни растений. Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями	2	0,5
		Лаб. раб. №4. Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами.	2	0,5
		Лаб. раб. №5. Распространение вирусов в природе. Способы передачи от растения к растению.	2	0,5
		Лаб. раб. №6. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям.	2	-
		Лаб. раб. №7. Принципы прогнозирования развития вредителей и болезней на плодовых	2	-

		культурах. Методы выявления и сигнализации вредных организмов, методы учета их численности. Фитосанитарный контроль		
3	<b>Раздел3. Основы разработки интегрированной защиты</b>	Лаб. раб. №8. Изучение основных методов защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности	2	1
8	<b>Раздел 4. Экономическая оценка интегрированной защиты растений</b>	Лаб. раб. №9. Методы учета численности вредителей (прямой осмотр - отряхивание, отлов в различные ловушки (клеевые, феромония), выбор того или иного метода зависит от вида вредителей и срока учета.	2	1
	<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>4</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### 4.3.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема занятия	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	<b>Раздел 1. Введение.</b> Понятие об интегрированной защите растений, ее теоретические основы, задачи и проблемы.	Прак. раб. №1. Организация и структура интегрированной защиты растений. Роль патогенов в агроценозах, их взаимодействие с растениями.	2	-
2	<b>Раздел 2.</b> Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов.	Прак. раб. №2. Принципы прогнозирования развития вредителей и болезней на плодовых культурах. Методы выявления и сигнализации вредных организмов, методы учета их численности. Фитосанитарный контроль	2(2)*	-
3	<b>Раздел3. Основы разработки интегрированной защиты</b>	Прак. раб. №3. Классификация химических средств защиты растений	1	-
		Прак. раб. №4. Оптимальное сочетание биологических и химических средств защиты растений	1	-
5	<b>Раздел 5. Защита сельскохозяйственных культур</b>	Прак. раб. №5. Составление систем мероприятий по защите зерновых культур	2	1
		Прак. раб. №6. Составление систем мероприятий по защите зернобобовых культур	2	1
		Прак. раб. №7. Составление систем мероприятий по защите картофеля	2	1
		Прак. раб. №8. Составление систем мероприятий по защите масличных культур	2	1
		Прак. раб. №9. Составление систем мероприятий по защите овощных культур	2	1(1)*
		Прак. раб. №10. Составление систем мероприятий по защите плодовых культур	2(2)*	1(1)*
	<b>ИТОГО</b>		<b>18 (4)*</b>	<b>6(2)*</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Интегрированная защита садовых растений» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 93 (150) часов, из них 66(146) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма контроля
1.	Роль патогенов в агроценозах, их взаимодействие с растениями. Характер повреждений наносимых патогенами растениям и влияние на урожай.	8(26)	[1-7,9]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
2.	Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями. Фитопатогенные вирусы их распространение в природе. Способы передачи от растения к растению. Способы проникновения бактерий в растения. Основные направления в защите растений от бактериозов. Методы диагностики и защиты растений от фитоплазменных болезней.	12(30)	[1,2,3,7,9, 10,11]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена

	Распространение грибов в природе. Основные симптомы микозных заболеваний. Цветковые паразиты. Особенности паразитизма цветковых растений, важнейшие виды полупаразитов (очанка, погребок).			
3.	Связь системы земледелия и интегрированной защиты растений. Сущность организационно-хозяйственных мероприятий, агротехнического метода, физического и механического метода, биологического метода, химического метода. Роль и место пестицидов в интегрированной защите растений.	14(30)	[1,2,3,4,6,7, 9,10,11]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
4.	Показатели, используемые при определении экономической эффективности. Определение прибавки урожая культур от применения интегрированной защиты растений. Методы и сроки учета численности вредителей.	12(30)	[1,2,3,4,6,7,9, 10,11]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
5.	Составление комплекса систем мероприятий по защите от вредных организмов.	20(30)	[1,2,3,4,6,7,9, 10,11]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)	[1-11]* Конспект лекций	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена
	ИТОГО	<b>93(150)</b>		

\* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8

## 6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1	Раздел 1. Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	ОПК-3 ПК-8	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные меро-

	<b>Раздел 2.</b> Фитосанитарный мониторинг агробиocenозов	ПК-12	приятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита
2	<b>Раздел 3.</b> Основы разработки интегрированной защиты	ОПК-3 ПК-8 ПК-12	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита
	<b>Раздел 4.</b> Экономическая оценка интегрированной защиты растений.		
3	<b>Раздел 5.</b> Защита сельскохозяйственных культур	ОПК-3 ПК-8 ПК-12	3-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита

## 6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

**Текущий контроль** - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

**Промежуточный контроль** проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие на практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиумы);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов. Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

**15-20 баллов** – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту зачет «автоматом» на промежуточной аттестации (при 49 и более баллов).

**10-14 баллов** – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

**До 10 баллов** – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умении и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **7. 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Рабочей программой дисциплины «Интегрированная защита садовых растений» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния растений

ПК-12 Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции садоводства

В процессе освоения образовательной программы компетенций ОПК-3, ПК-8, ПК-12 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

#### **Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<b>Код компетенции</b>	<b>Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)</b>	<b>Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*</b>
ОПК-3	Б1.О.31 Безопасность жизнедеятельности	2
	Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	
	Б1.О.33 Интегрированная защита садовых растений	5
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-8	Б1.О.34 Фитопатология и энтомология	4
	Б1.О.22 Сельскохозяйственная экология	5
	Б1.О.33 Интегрированная защита садовых растений	
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Органическое садоводство	7
	Б1.В.1.ДВ.02.02 Сельскохозяйственная биотехнология	

	Б1.В.1.10 Регуляторы роста и развития растений Б2.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-12	ФТД.02 Карликовое плодоводство	3
	Б1.О.33 Интегрированная защита садовых растений	5
	Б1.В.1.09 Садоводство на мелиорированных землях и режим орошения садовых культур Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.03 Овощеводство защищенного грунта Б1.В.1.ДВ.02.01 Органическое садоводство Б1.В.1.ДВ.02.02 Сельскохозяйственная биотехнология	7
	Б1.В.1.05 Ягодные культуры Б1.В.1.06 Цветоводство Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

*\* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА*

## 7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

**Промежуточная аттестация** - экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен)

### Индикаторы достижения компетенции

Код и наименование индикатора	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			

достижения компетенции, этапы освоения		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-3 <sub>опк-3</sub> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний (5 этап)	<b>Знать:</b> применение пестицидов и меры производственного травматизма	Не знает применение пестицидов и меры производственного травматизма	Частично знает применение пестицидов и меры производственного травматизма	Достаточно хорошо знает применение пестицидов и меры производственного травматизма	В полной мере владеет знаниями применения пестицидов и меры производственного травматизма
	<b>Уметь:</b> применять химические препараты с учетом мер предосторожности	не может применять химические препараты с учетом мер предосторожности	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Хорошо владеет умением применять химические препараты с учетом мер предосторожности	Отлично может применять химические препараты с учетом мер предосторожности
	<b>Владеть:</b> навыками применения химических препаратов с учетом мер предосторожности	Не владеет навыками применения химических препаратов с учетом мер предосторожности	Не в полной мере владеет навыками применения химических препаратов с учетом мер предосторожности	Хорошо владеет навыками применения химических препаратов с учетом мер предосторожности,	Пользуется на высоком уровне навыками применения химических препаратов с учетом мер предосторожности
ИД-1 <sub>пк-8</sub> Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	<b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Не знает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Частично знает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Хорошо знает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Отлично знает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
	<b>Уметь:</b> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Не умеет выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Удовлетворительно может выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	С небольшими ошибками может выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Отлично может выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями



Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2 <sub>ПК-8</sub> Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов (5 этап)	<b>Владеть:</b> навыками применения технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградарства, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур	Не владеет навыками применения технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградарства, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур	удовлетворительно владеет навыками применения технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградарства, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур	Владеет хорошо навыками применения технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградарства, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур	Отлично владеет навыками применения технологии защиты растений от болезней и вредителей в садах, ягодниках виноградарства, посевах овощных, лекарственных, эфиромасличных и декоративных культур
	<b>Знать:</b> пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Не знает пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Частично знает пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Хорошо знает пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Отлично знает пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
	<b>Уметь:</b> учитывать пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Не умеет учитывать пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Удовлетворительно может учитывать пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	С небольшими ошибками может учитывать пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Отлично может учитывать пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
	<b>Владеть навыками:</b> учета порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Не владеет навыками учета порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	удовлетворительно владеет навыками учета порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Владеет хорошо навыками учета порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов	Отлично владеет навыками учета порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов
ИД-5 <sub>ПК-8</sub> Подбирает средства и механизмы для реали-	<b>Знать:</b> карантинные болезни и вредителей	Не знает карантинные болезни и вредителей	Частично знает карантинные болезни и вредителей	Хорошо знает карантинные болезни и вредителей	Отлично знает карантинные болезни и вредителей

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
заций карантинных мер (5этап)	<b>Уметь:</b> подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	Не умеет подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	Удовлетворительно может подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	С небольшими ошибками может подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер	Отлично может подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер
	<b>Владеть:</b> навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер	Не владеет навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер	удовлетворительно владеет навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер	Владеет хорошо навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер	Отлично владеет навыками подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер
ИД-4 <sub>ПК-12</sub> Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния (5 этап)	<b>Знать:</b> мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Не знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Частично знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Хорошо знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Отлично знает мероприятия по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния
	<b>Уметь:</b> контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Не умеет контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Удовлетворительно может контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	С небольшими ошибками может контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Отлично может контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния
	<b>Владеть навыками:</b> контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Не владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	удовлетворительно владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Владеет хорошо навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния	Отлично владеет навыками контроля эффективности мероприятий по защите растений и улучшению их фитосанитарного состояния

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

#### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-3 опк-3; ИД-1 пк-8; ИД-2 пк-8; ИД-5 пк-8; ИД-4 пк-12 в процессе освоения образовательной программы**

##### 7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля обучающихся

1. Система защиты растений - это комплекс
  - а) агротехнических мероприятий;
  - б) хозяйственно-организационных мероприятий;
  - в) мероприятий с применением пестицидов;
  - г) все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов.
2. Мероприятия, закладываемые в основу ведения определенного хозяйства

- а) агротехнических мероприятий;
  - б) хозяйственно-организационных мероприятий;
  - в) все мероприятия, применяемые для регулирования численности вредных организмов;
  - г) мероприятия с применением пестицидов.
3. Система обработки почвы под определенную с.-х. культуру - это метод защиты
- а) агротехнический;
  - б) хозяйственно-организационный;
  - в) карантинный;
  - г) биологический.
4. Применение ловчих поясов - это метод защиты
- а) агротехнический;
  - б) хозяйственно-организационный;
  - в) физико-механический;
  - г) биологический.
5. Фитосанитарный контроль на таможенных участках
- а) агротехнический;
  - б) хозяйственно-организационный;
  - в) карантинный;
  - г) биологический.
6. Экономический порог вредоносности фитофагов - это
- а) вред, причиняемый растению;
  - б) вред, причиняемый насекомому;
  - в) вред, причиняемый хозяйству;
  - г) когда затраты на обработку против вредителя окупаются за счет сохранного урожая.
7. Какой из перечисленных методов относится к организационно - хозяйственным
- а) определение оптимальной заделки глубины семян;
  - б) обкашивание территории землепользования хозяйства;
  - в) определение наиболее эффективных энтомофагов
  - г) предупреждение проникновения вредных объектов в районы, где они отсутствуют.
8. Составление плана проведения предупредительных мер защиты растений с указанием методов и сроков - это метод защиты
- а) агротехнический;
  - б) биологический;
  - в) организационно-хозяйственный;
  - г) карантинный.
9. Замена сортов сельскохозяйственных культур на устойчивые к поражению вредными организмами в данной зоне - это метод защиты
- а) агротехнический;
  - б) биологический;
  - в) селекционно-генетический;
  - г) организационно-хозяйственный.
10. Анализ функции системы обработки почвы, связанной с защитой растений - это метод защиты

- а) агротехнический;
  - б) биологический;
  - в) организационно-хозяйственный
  - г) химический.
11. Обкашивание краевых полос поля - это ..... метод защиты сельскохозяйственных культур  
(Ответ организационно-хозяйственный)
12. Через сколько лет подсолнечник возвращают на прежнее место
- а) 3 года;
  - б) 5 лет;
  - в) 7 лет.
  - г) 10 лет
13. Фитосейлюс - это
- а) афидофаг;
  - б) акарифаг;
  - в) моллюскофаг;
  - г) фитофаг.
14. Паразитом обыкновенного хлебного пилильщика является
- а) изомера;
  - б) божья коровка;
  - в) диадегма;
  - г) коллирия.
15. Истребительные мероприятия - это метод защиты
- а) биологический;
  - б) агротехнический;
  - в) физико-механический;
  - г) химический.
16. Какие из фунгицидов используются для предпосевной обработки семян озимой пшеницы (выберите правильные ответы)
- а) Топаз 10% к.э.
  - б) Тилт 25% к.э.
  - в) Раксил 6% к. с.
  - г) ТМТД, 80% с.п.
17. Периодическая замена биологических и химических препаратов осуществляется с целью устранения
- а) приобретенной устойчивости;
  - б) природной устойчивости;
  - в) перекрестной устойчивости
  - г) видовой устойчивости.
18. Основными вредителями озимой пшеницы в Ставропольском крае являются: (выберите правильные ответы)
- а) клоп вредная черепашка,

- б) стеблевые хлебные пилильщики
  - в) хлебные блошки
  - г) пьявица обыкновенная
  - д) хлебная жужелица
  - е) жук кузька
  - ж) злаковые мухи
19. После уборки урожая колосовых культур проводят (назовите последовательность)
- а) посев культуры
  - б) вспашку в) лущение стерни на полях
  - г) прессование и вывоз соломы с полей
20. Основными болезнями озимой пшеницы в Ставропольском крае являются: (выберите правильные ответы)
- а) септориоз
  - б) мучнистая роса
  - в) желтая ржавчина
  - г) бурая ржавчина
  - д) плесневение семян
  - е) полосчатая мозаика
21. Опрыскивание посевов озимой пшеницы против злаковых мух проводят в фазу
22. Опрыскивание посевов озимой пшеницы против хлебной жужелицы проводят в фазу:
- а) колошения
  - б) молочной спелости
  - в) трубкования
  - г) кущения
23. Опрыскивание посевов озимой пшеницы против злаковых мух проводят препаратами:
- а) Децис, 2,5 % кэ, Моспилан, 20% рп
  - б) Фундазол, 50% сп, Банкол, 50% сп
  - в) Рогор С, 40% кэ, Планриз
  - г) Данадим, 40% кэ, Би-58, 40% кэ
24. Опрыскивание посевов зерновых культур против листовых болезней в основном проводят в фазу:
- а) всходы - кущения
  - б) кущение - флаг-лист
  - в) флаг-лист - начало колошения
  - г) конец цветения - начало формирования зерна
25. Борьбу с мышевидными грызунами на посевах озимых зерновых культур проводят: (назовите правильные ответы)
- а) летом
  - б) осенью
  - в) зимой
  - г) весной
26. Против клопа вредной черепашки проводят, обработок:

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

**27. Химический или биологический препарат для борьбы с вредителями и болезнями растений, сорняками, вредителями пищевых продуктов, а также применяемый при почвоутомлении, - это ...**

**28. Химическое или биологическое вещество, предназначенное для борьбы с клещами, называется \_\_\_\_\_**

**29. Применение какой препаративной формы пестицидов даёт хорошие результаты по улучшению условий труда**

- 1. водный раствор
- 2. концентрат эмульсии
- 3. порошок
- 4. гранулы

**30. Допускается протравливание семян на открытых или закрытых навесом площадках при \_\_\_\_\_**

- 1. положительных температурах окружающего воздуха (5 °С и выше) и скорости ветра не более 2 м/с
- 2. любых температурах окружающего воздуха и скорости ветра не более 2 м/с
- 3. любых температурах окружающего воздуха и любой скорости ветра
- 4. только отрицательных температурах окружающего воздуха

**31. Предельно допустимая концентрация (ПДК):**

- 1. количество вредного вещества в окружающей среде, практически не влияющее на здоровье человека и не вызывающее неблагоприятных последствий у потомства
- 2. предельная концентрация вредного вещества, превышение которой вызывает серьезные заболевания.
- 3. норма выбросов вредных веществ для промышленных предприятий.
- 4. предельная концентрация отравляющего вещества, при которой человек ещё остается жив.

**32. Отравляющие вещества в организм человека проникают...**

- 1. при вдыхании зараженного воздуха, попадании их в глаза, на кожу, при употреблении пищи и воды
- 2. с одежды, обуви и головных уборов
- 3. попадая на средства защиты кожи и органов дыхания
- 4. только через пищу и воду

**33. Как классифицируются химические вещества, действующие как аллергены:**

- 1. канцерогенные
- 2. мутагенные
- 3. сенсibiliзирующие
- 4. общетоксические

**7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.**

**1-й рейтинг контроль**

1. Методы определения биологической эффективности мероприятий по борьбе с сорняками.

2. Препаративные и промышленные формы пестицидов.
3. Методика определения хозяйственной и экономической эффективности мероприятий химической защиты растений.
4. Ассортимент современных пестицидов и требования, предъявляемые к ним.
5. Роль различных факторов в разложении пестицидов в почве.
6. Вспомогательные вещества, назначение и использование.
7. Понятие о дозах, нормах расхода и концентрации рабочих составов пестицидов.
8. Фумигация. Сущность способа и особенности применения.
9. Биопрепараты, их особенности и использование против вредных насекомых и возбудителей болезней растений.

#### **2-й рейтинг контроль**

1. Аэрозоли в защите растений.
2. Действие пестицидов на защищаемое растение.
3. Карантин растений. Его роль в защите растений.
4. Избирательность гербицидов. Причины избирательности.
5. Способы повышения эффективности химической прополки.
6. Фунгициды для обработки растений в период вегетации.
7. Системные фунгициды.
8. Немаициды и моллюскоциды. Особенности их использования.
9. Устойчивость вредных организмов к пестицидам, пути преодоления устойчивости.
10. Хемостерилизация и перспективы.
11. Опрыскивание как способ применения пестицидов.
12. Фумиганты для обеззараживания посевного, посадочного материала продовольственных продуктов и фуража.
13. Действие пестицидов на биоценозы.
14. Способы приготовления и использования отравленных приманок.
15. Гигиеническая классификация пестицидов.
16. Пути поступления и превращения ядов в организме.

#### **3-тий рейтинг контроль**

1. Регламенты применения пестицидов.
2. Особенности действия и использования медьсодержащих препаратов.
3. Комбинирование пестицидов.
4. Причины и условия возникновения отравлений пестицидами. Меры личной безопасности при обращении с пестицидами.
5. Способы повышения эффективности химической прополки.
6. Особенности использования родентицидов.
7. Опыливание как способ применения пестицидов.
8. Сроки и способы внесения гербицидов.
9. Классификация фунгицидов. Принципы подбора химических средств борьбы с болезнями растений.
10. Биопрепараты для борьбы с грызунами.
11. Общая характеристика способов применения пестицидов.



12. Репелленты. Область и особенности использования в защите растений.
13. Гербициды и их классификация.
14. Меры безопасности при хранении, отпуске и перевозке пестицидов.
15. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Причины возникновения и пути преодоления.
16. Определение хозяйственной целесообразности применения пестицидов в защите растений.
17. Особенности пестицидов как загрязнителей среды по сравнению с другими химическими веществами и формы их действия в биосфере.
18. Минеральные масла. Механизм действия. Область применения.

### **7.3.3.Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию**

1. Значение дисциплины.
2. Концепция интегрированной защиты растений.
3. Концепция порога вредоносности вредного организма.
4. Принципы интегрированной защиты растений.
5. Методы интегрированной защиты растений.
6. Интегрированная защита озимой пшеницы от вредных организмов.
7. Какими методами оценивается фитосанитарное состояние посадок.
8. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите с учетом технологии возделывания.
9. Интегрированная защита плодовых культур от вредных организмов.
10. Какими методами оценивают фитосанитарное состояние посадок.
11. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите ягодных культур с учетом технологии возделывания.
12. Интегрированная защита картофеля от вредных организмов.
13. Какими методами оценивают фитосанитарное состояние посевов моркови?
14. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите винограда с учетом технологии возделывания.
15. Интегрированная защита гороха от вредных организмов.
16. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов гороха.
17. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите гороха с учетом технологии возделывания.
18. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок яблони.
19. Интегрированная защита томатов от вредных организмов в условиях КБР.
20. Какими методами оценивают фитосанитарное состояние посевов капусты?
21. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите капусты с учетом технологии возделывания.
22. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов овощных культур.
23. Составьте план последовательных мероприятий интегрированной системы защиты с учетом технологии возделывания овощных культур.
24. Интегрированная защита картофеля от вредных организмов в условиях КБР.
25. Интегрированная защита белокочанной капусты от вредных организмов.

26. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок белокочанной капусты.
27. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите капусты с учетом технологии возделывания.
28. Интегрированная защита огурца от вредных организмов в условиях защищенного грунта.
29. Методы оценки фитосанитарного состояния огурца в теплицах.
30. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите огурца с учетом технологии возделывания.
31. Интегрированная защита томата от вредных организмов в условиях защищенного грунта.
32. Методы оценки фитосанитарного состояния томата в теплицах.
33. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите томата с учетом технологии возделывания.
34. Интегрированная защита моркови от вредных организмов.
35. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов моркови.
36. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите моркови с учетом технологии возделывания.
37. Интегрированная защита картофеля продовольственного от вредных организмов в условиях Центрального региона РФ.
38. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок картофеля.
39. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок картофеля.
40. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите посадок семенного картофеля.
41. Интегрированная защита земляники от вредных организмов в условиях КБР.
42. Методы оценки фитосанитарного состояния плантаций земляники.
43. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите земляники с учетом технологии возделывания.
44. Интегрированная защита маточников земляники от вредных организмов.
45. Методы оценки фитосанитарного состояния маточников земляники.
46. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите маточников земляники с учетом технологии возделывания.
47. Интегрированная защита насаждений черной смородины от вредных организмов в условиях Центрального региона.
48. Методы оценки фитосанитарного состояния насаждений смородины.
49. Составьте план последовательных защитных мероприятий с учетом технологии возделывания.
50. Интегрированная защита маточников черной смородины от вредных организмов в условиях Центрального региона РФ.
51. Методы оценки фитосанитарного состояния маточных насаждений.
52. Составьте план последовательных защитных мероприятий с учетом технологии возделывания маточников смородины.
53. Интегрированная защита плодоносящего яблоневого сада от вредных организмов в условиях КБР.
54. Методы оценки фитосанитарного состояния яблоневого сада.
55. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите яблони с учетом технологии возделывания.
56. Интегрированная защита плодоносящего яблоневого сада в условиях КБР.
57. Методы оценки фитосанитарного состояния яблоневого сада.
58. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите яблони с учетом технологии возделывания.
59. Защита картофеля и зерна в период хранения.
60. Основные профилактические и истребительные меры против вредителей и болезни

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультета и на сайте университета в установленные сроки.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** **Основная литература:**

1. Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрономия", "Агрохимия и агропочвоведение", "Садоводство" / В. А. Зинченко. - 2-е изд., перер. и доп. - М. : КолосС, 2012. - 247 с.

2. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений / М.М.Ганиев, В.Д.Недорезков - (Электронный ресурс) Издательство: "Лань", Издание: 2-е изд., перераб. и доп., Объем: 400 стр. Год: 2013, в режиме доступа.

<http://e.lanbook.om>

3. Тиев Р.А. Учебное пособие по дисциплине «Интегрированная защита растений» для студентов направления подготовки 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство» очной и за-очной формы обучения. - Нальчик: КБГАУ, 2020 г. - 89с.

#### **Дополнительная литература**

4. Попов С.Я. Основы химической защиты растений / С.Я. Попов, Л.А. Дорожкина, В.А. Калинин. - М.: Арт-Лион, 2003. - 208 с.

5. Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технологии, экологическая безопасность / В.А. Зинченко - М.: КолосС, 2005. - 232 с.

6. Третьяков Н.Н., Защита растений от вредителей. / Н.Н.Третьяков, В.В. Исаичев- М., 2011.

7. Интегрированная защита растений /Под ред. академика ВАСХНИЛ Ю.Н. Фадеева и член-на-корр. ВАСХНИЛ К.В. Новожилова. - М.: Колос, 1981.

8. Шкаликов В.А. Защита растений от болезней / В.А. Шкаликов. - М.: Колос, 2010.

9. Защита растений / Стивен Бредли. - М.: Кладезь-Букс, 2003. - 145 с.

10. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Российской Федерации. 2011г.- М, 2014.

#### **Периодические издания**

11. Журналы: Защита и карантин растений, Аграрная наука.

### **9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

- **ЭБС «Издательства Лань»**

**Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»**

**ООО «Издательство Лань».**

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год

<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**  
**ООО «ЭБС Лань».**  
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год  
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**  
**ООО «ЭБС ЛАНЬ»**  
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный  
<http://e.lanbook.com/>  
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**  
**ООО «Директ-Медиа»**  
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год  
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**  
**ООО «Электронное издательство Юрайт»**  
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год  
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**  
**ООО Научная электронная библиотека.**  
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год  
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**  
**Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»**  
**АО «Антиплагиат»**  
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

#### **Гарант**

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ, практических и семинарских занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных и практических работ студенту следует вести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторным и практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам (см. методические указания к выполнению практической работы по курсу «Защита растений»).

Студент должен тщательно готовиться к лабораторным и практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

#### **Подготовка к промежуточной аттестации.**

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
  - составить краткие конспекты ответов (планы ответов).
- Дисциплина рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом

## 11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

### 11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н  
**Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»** лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год  
 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

### 11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети "Интернет"	Электронный адрес ресурса
<u>«Российское образование» - федеральный портал</u>	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm</a>
<b>Агроакадемсеть</b> - базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetsialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetsialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>
Средства защиты растений	<a href="http://www.syngenta.com/country/ru/ru/crop-protection/products/Pages/home.aspx">http://www.syngenta.com/country/ru/ru/crop-protection/products/Pages/home.aspx</a>
Bayer CropScience	<a href="http://www.bayer.ru/scripts/pages/ru/products/subgroups/cropscience/index.php">http://www.bayer.ru/scripts/pages/ru/products/subgroups/cropscience/index.php</a>
Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных на территории Российской Федерации	<a href="http://www.agroxxi.ru/goshandbook">http://www.agroxxi.ru/goshandbook</a>
Сайт по описанию пестицидов	<a href="http://rupest.ru/">http://rupest.ru/</a>

## 12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитория для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук, наглядные пособия.

2	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска, аудиторная, специализированная мебель. Специализированная лаборатория с набором оборудования. Гербарий сельскохозяйственных культур пораженных болезнями и поврежденных вредителями, стенды препаратов для защиты растений.
3	Практические занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска, аудиторная, специализированная мебель. Гербарий сельскохозяйственных культур пораженных болезнями и поврежденных вредителями, стенды препаратов для защиты растений. Плакаты, проспекты пестицидов различных фирм.
4.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет. Специализированные лаборатории с набором оборудования