

**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. Бесланев



«27» мая 2025г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений**

Направление подготовки **35.03.07 “Технология производства и переработки сельско-  
хозяйственной продукции”**

**Направленность (профиль) - Технология производства, хранения и переработки  
растениеводческой продукции**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс обучения – **2; 2;(2)**

Семестр – **4; 4;(4)**

Форма обучения – **очная; очно-заочная; (заочная)**


Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669 (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 теоретических знаний и практических умений по морфологии, анатомии, физиологии, размножению, экологии и систематике насекомых, по биологии возбудителей болезней растений и их диагностики, по системе защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней

### Задачами дисциплины:

- задачи фитопатологии - неинфекционные болезни; основные группы возбудителей инфекционных болезней; экология и динамика инфекционных болезней растений; методы защиты растений от болезней;
- задачи энтомологии - общий план внешнего строения взрослого насекомого; биология размножения и развития насекомых; внутренне строение насекомых; общая морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика главнейших отрядов насекомых; классификация экологических факторов; методы защиты растений от вредителей;
- задачи защиты растений - принципы построения комплексных 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-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД -1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	<b>Знать:</b> вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных, плодовых культур <b>Уметь:</b> использовать знания развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции <b>Владеть:</b> навыками применения знаний развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	<b>Знать:</b> нормативные правовые документы, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве <b>Уметь:</b> использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве <b>Владеть:</b> методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве

ПК-15	Способен организовать подготовку семян, применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в посевах и посадках; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений	ИД-1 ПК-15 Организует подготовку семян, применяет технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений.	<b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы вредителями и болезнями <b>Уметь:</b> применять технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений. <b>Владеть навыками:</b> применения технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений
-------	--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.07 **Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции

### 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	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр	семестр
	4	4	4
	З.е. / часов	З.е. / часов	З.е. / часов
<b>1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>2,42/ 87(16)*</b>	<b>1,28/ 46(8)*</b>	<b>0,66 /24(4)*</b>
лекции	36(16)*	17(8)*	8(4)*
лабораторные работы	36	17	8
групповые консультации	3	3	3
курсовая работа	-	-	-
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-	-
Промежуточная аттестация: экзамен	9	9	5
<b>2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>1,58/ 57</b>	<b>2,72/ 98</b>	<b>3,33 / 120</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	30	71	116
подготовка к промежуточной аттестации	27	27	4
<b>Общая трудоемкость з.е./час</b>	<b>4 / 144</b>	<b>4 / 144</b>	<b>4 / 144</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	Лабор. раб.	Сам. изуч. отд. тем
<b>Раздел 1.</b> Предмет, методы и задачи дисциплины. Теоретические основы и проблемы	2	2	6
<b>Раздел 2.</b> Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений, связь между ними	2(2)*	6	6
<b>Раздел 3.</b> Основные группы возбудителей инфекционных болезней	4(2)*	4	6
<b>Раздел 4</b> Основы энтомологии	6(2)*	8	6
<b>Раздел 5.</b> Защита растений	22(10)*	4	6
<b>Итого:</b>	<b>36(16)*</b>	<b>36</b>	<b>30</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 (очно-заочная форма обучения)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. раб.
	Лекции	Лабор. раб.	Сам. изуч. отд. тем
<b>Раздел 1.</b> Предмет, методы и задачи дисциплины. Теоретические основы и проблемы	2	2	14
<b>Раздел 2.</b> Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений, связь между ними	2(2)*	4	15
<b>Раздел 3.</b> Основные группы возбудителей инфекционных болезней	4(2)*	4	14
<b>Раздел 4</b> Основы энтомологии	4(2)*	5	14
<b>Раздел 5.</b> Защита растений	5(2)*	2	14
<b>Итого:</b>	<b>17(8)*</b>	<b>17</b>	<b>71</b>

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

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

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам.раб.
	Лекции	Лабор. раб.	Сам. изуч. отд. тем
<b>Раздел 1.</b> Предмет, методы и задачи дисциплины. Теоретические основы и проблемы	-	-	10
<b>Раздел 2.</b> Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений, связь между ними	1(1)*	2	26
<b>Раздел 3.</b> Основные группы возбудителей инфекционных болезней	1(1)*	1	18
<b>Раздел 4</b> Основы энтомологии	3(1)*	4	30
<b>Раздел 5.</b> Защита растений	3(1)*	1	32
<b>Итого:</b>	<b>8(4)*</b>	<b>8</b>	<b>116</b>

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

**4.4. Содержание разделов дисциплины (модуля)**  
**4.4.1. Лекции**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.		
			очно	Очно-заочно	заочно
1.	Предмет, методы и задачи. Теоретические основы и проблемы.	<b>ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Предмет, методы и задачи. Теоретические основы и проблемы»</b> Значение фитопатологии и энтомологии и защиты растений в сельскохозяйственном производстве, ее теоретические основы, задачи, проблемы. Роль патогенов в агроценозах, их взаимодействие с растениями. Характер повреждений наносимых патогенами растениям и влияние на урожай	2	2	-

2.	Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений, связь между ними	<b>ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Инфекционные и неинфекционные болезни растений, причины их возникновения»</b> Болезни, причиной которых, являются неблагоприятные климатические условия. Температура, свет, влажность воздуха, ветер, град, снегопады и др. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями: температура, влажность, структура, аэрация, химический состав почвы, реакция почвенного раствора (рН). Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами. Сопряженные болезни (связь между неинфекционными и инфекционными болезнями).	2(2)*	2(2)*	1(1)*
3.	Основные группы возбудителей инфекционных болезней	<b>ЛЕКЦИЯ № 3 Тема: «Фитопатогенные вирусы, микоплазмы и бактерии».</b> Строение и свойства фитопатогенных вирусов. Фитопатогенные вирусы и микоплазмы: характерные особенности и вызываемые болезни. Особенности защиты растений от вирусной и микоплазменной инфекции. Морфология и физиология фитопатогенных бактерий. Типы бактериозов, способы распространения фитопатогенных бактерий и особенности борьбы с ними	2(2)*	2(2)*	0,5(0,5)*
		<b>ЛЕКЦИЯ № 4 Тема «Грибы – возбудители болезней растений»</b> <b>Систематика</b> грибов. Класс хитридиомикеты и болезни, вызываемые ими. Мероприятия по борьбе с болезнями, вызываемыми хитридиомикетами. Класс оомицеты и болезни, вызываемые ими. Защита растений от патогенов из класса оомицеты.	2	2	0,5(0,5)*
4.	Основы энтомологии	<b>ЛЕКЦИЯ № 5 Тема «Морфологические особенности класса Насекомые».</b> Сегментация, скелет, покровы тела. Дифференциация тела на отделы, наружные придатки тела насекомых.	2	1	1(1)*
		<b>ЛЕКЦИЯ № 6 Тема «Анатомо-физиологические особенности класса Насекомые».</b> Анатомия и физиология насекомых. Полость тела, мышечная система и жировое тело. Органы пищеварения насекомых. Органы кровообращения насекомых	2	1	1
		<b>ЛЕКЦИЯ № 7 Тема «Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика».</b> Группы вредителей растений, отличительные морфологические признаки развития отдельных фаз вредителя, жизненный цикл развития, биологические особенности, типы повреждений, вызываемые вредящими стадиями, естественные враги, экономические пороги вредоносности	2(2)*	2(2)*	1

5.	Защита растений.	<p><b>ЛЕКЦИЯ № 8 Тема «Основные принципы и методы защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности»</b>  Карантина растений. <b>Агротехнический метод.</b> Способы обработки почвы; сроки посева; использование здорового посадочного и семенного материала; уничтожение сорняков и растений-промежуточников; влияние удобрений на проявление болезней растений; сроки и способы уборки урожая; другие специфические приемы.  <b>Физический и механический методы.</b> Термотерапия растений, пропаривание грунтов (субстратов) в теплицах и др.; использование влияние влажности пищевого субстрата и окружающей среды на возбудителей болезней; фитосанитарные прочистки.  <b>Биологический метод.</b> Применение патогенных и антагонистических микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности; использование трансгенных растений, полученных методами генной инженерии; генетический метод; применение биопрепаратов.</p>	2(2)*	1(1)*	1(1)*
		<p><b>ЛЕКЦИЯ №9 Тема «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</p>	2	-	
		<p><b>ЛЕКЦИЯ № 10 Тема « Основы агрономической токсикологии»</b>  Понятие о ядах, 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</p>	2(2)*	-	
		<p><b>ЛЕКЦИЯ № 11 Тема «Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов»</b>  Гигиеническая классификация пестицидов. Регламенты применения. Токсичность пестицидов для человека и теплокровных животных. Меры безопасности при работе с пестицидами.</p>	2	-	
		<p><b>ЛЕКЦИЯ № 12 Тема «Химические средства борьбы защиты растений - составная часть интегрированной защиты»</b>  Классификация химических средств защиты растений. Достоинства и недостатки, ассортимент и масштабы применения химических средств защиты растений. Оптимизация выбора пестицидов для защиты растений</p>	2(2)*	1(1)*	1
		<p><b>ЛЕКЦИЯ №13 Тема «Общая характеристика способов применения пестицидов для защиты сельскохозяйст-</b></p>	2	1	



	<p><b>венных культур»</b> Опрыскивание. Требования, предъявляемые к опрыскиванию. На земное 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. Отравленные приманки. Принципы подбора приманочных веществ. Способы применения. Организация работ по защите растений на с/х предприятиях.</p> <p><b>ЛЕКЦИЯ №14 Тема: 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. Синтетические пиретроиды. Неоникотиноиды. Минеральные масла. Акарициды. Тетразины. Бензилаты</p> <p><b>ЛЕКЦИЯ №15 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.</p> <p><b>ЛЕКЦИЯ №16 «Гербициды Ч.1»</b> Краткая история развития гербицидной индустрии. Классификация гербицидов. Применение почвенных гербицидов. Гербициды системного действия. Производные хлорфеноуксусной кислоты. Производные феноксипропионовой кислоты. Микопроп.</p> <p><b>ЛЕКЦИЯ №17 «Гербициды Ч.2»</b> Производные арилоксифеноксипропионовой кислоты зелен-лек-супер, пума-супер, тарга-супер, фуроре-супер, фюзилад-супер, фюзилад-форте. Гербициды контактного действия. Тиадиазины. Триазолиноны. Гербициды сплошного действия. Комбинированные гербициды.</p> <p><b>ЛЕКЦИЯ №18 Тема «Оптимизация выбора пестицидов для защиты растений»</b> Оптимизация выбора пестицидов для защиты культур. Выбор инсектицида. Выбор фунгицида. Выбор гербицида</p>	2	0,5	
		2(2)*	0,5	
		2(2)*	0,5	
		2	0,5	
		2	-	1
	<b>Всего</b>	<b>36(16)*</b>	<b>17(8)*</b>	<b>8(4)*</b>

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

#### 4.4.2. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер, тема работы	Трудоемкость Час .		
			очно	Оч- но-заочно	заочно
1.	<b>Раздел 1.</b> Предмет, методы и задачи. Теоретические основы и проблемы.	Лаб. раб. №1. Характер повреждений наносимых патогенами растениям и влияние на урожай.	2	2	-
2.	<b>Раздел 2.</b> Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений, связь между ними	Лаб. раб. № 2. Неинфекционные болезни растений. Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями	2	2	1
		Лаб. раб. № 3. Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Лаб. раб. № 4. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами.	2	2	1
3.	<b>Раздел 3.</b> Основные группы возбудителей инфекционных болезней.	Лаб. раб. № 5. Распространение вирусов в природе. Способы передачи от растения к растению (контактно-механический, при вегетативном размножении). Лаб. раб. № 6. Распространение вирусов в природе. Способы передачи от растения к растению (при помощи повилики, пыльцы, семян, насекомых, клещей, нематод, фитопатогенных грибов).	2	2	1
			2	2	
4.	<b>Раздел 4.</b> Основы энтомологии	Лаб. раб. № 7. Основные болезни зернобобовых культур	2	2	1
Лаб. раб. № 8. Основные болезни картофеля, овощных культур		2	-		
Лаб. раб. № 9. Основные болезни плодовых культур		2	2		
Лаб. раб. № 10. Основные болезни ягодных культур и винограда		2	-		
5.		Лаб. раб. № 11. Изучить основные группы вредных организмов. Их характеристика	2	1	2
		Лаб. раб. № 12. Изучить основные группы вредных организмов. Их характеристика	2	-	
6.		Лаб. раб. №13. Морфологические и анатомо-физиологические особенности класса Насекомые	2	-	-
	Лаб. раб. №14. Морфологические и анатомо-физиологические особенности класса Насекомые	2	-		
7.	Лаб. Раб. № 15. Влияние климатических факторов на поведение, размножение и развитие насеко-	2	-	1	

		МЫХ.			
8.	Раздел 5. Защита растений	Лаб. раб. № 16.Классификация химических средств защиты растений.	2	1	1
9.		Лаб. раб. № 17. Изучить основные методы защиты растений от вредных микроорганизмов.	2	1	-
		Лаб. раб. № 18. Изучить основные методы защиты растений от вредных микроорганизмов.	2	-	
Итого:			36	17	8

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

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

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

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной, очно-заочной, (заочной) формам обучения соответственно 57; 98; (120) часов, из них 30;71;(116) 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 очно-заочной, заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

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

<b>№ разделов</b>	<b>Тема и вопросы самостоятельной работы студентов</b>	<b>Объем часов Очно; очно-заочно, (Заочно)</b>	<b>Перечень учебно-методического обеспечения*</b>	<b>Форма контроля</b>
1.	Роль патогенов в агроценозах, их взаимодействие с растениями. Характер повреждений наносимых патогенами растениям и влияние на урожай.	6; 14,(10)	[1,2,3,4,5,6,7, 8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
2.	Болезни, вызываемые неблаго-	6;15,(26)	[1,3,4,5,6,8]	Подготовка к балль-

	приятными почвенными условиями.			но-рейтинговым контрольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
3	Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами. Сопряженные болезни (связь между неинфекционными и инфекционными болезнями).	4;14,(8)	[1,3,4,5,6,8]	Подготовка к балансо-рейтинговым контрольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
	Строение и свойства фитопатогенных вирусов. Распространение вирусов в природе. Способы передачи от растения к растению. Способы проникновения бактерий в растения.	2;14,(10)	[1,3,4,5,6,8]	Подготовка к балансо-рейтинговым контрольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
4.	Основные болезни зерновых, зернобобовых, овощных, картофеля, плодовых культур, ягодных культур и винограда	4;14,(14)	[1,3,4,5,6,8]	Подготовка к балансо-рейтинговым контрольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
4.	Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, их краткая характеристика	2;14,(16)	[1,3,4,5,6,8]	Подготовка к балансо-рейтинговым контрольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
5.	Методы защиты растений. Основные направления в защите растений от бактериозов. Симптомы фитоплазменных заболеваний. Распространение и сохранение. Методы диагностики и защита растений от фитоплазменных болезней	4;14,(20)	[1,3,4,5,7,8]	Подготовка к балансо-рейтинговым контрольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
5.	Значение защиты растений в сельскохозяйственном производ-	2;14,(12)	[1,3,4,5,6,8]	Подготовка к балансо-рейтинговым кон-

	стве. Теоретические основы, задачи и биологические особенности проблемы			трольным мероприятиям и к экзамена. Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
	Подготовка к промежуточной аттестации	27;27,(4)	[1-8] Конспект лекций	Ответ во время экзамена
	<b>Итого</b>	<b>57; 98, (120)</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	<b>Раздел 1.</b> Предмет, методы и задачи дисциплины. Теоретические основы и проблемы.	ОПК-1 ОПК-3	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита
	<b>Раздел 2.</b> Классификация болезней. Симптомы болезней растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений, связь между ними		
2	<b>Раздел 3.</b> Основные группы возбудителей инфекционных болезней	ОПК-1 ОПК-3 ПК – 15	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита
3	<b>Раздел 4.</b> Основы энтомологии	ОПК-1 ОПК-3 ПК – 15	3-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита
	<b>Раздел 5.</b> Защита растений.		

### 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 в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы);

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, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются индикаторы достижения компетенции при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся 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 экзамен «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

**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, умений 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 Фитопатология, энтомология и защита растений предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК -1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно- коммуникационных технологий

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

ПК-15 Способен организовать подготовку семян, применять технологии защиты растений от болезней и вредителей в посевах и посадках; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений

В процессе освоения образовательной программы компетенций ОПК - 1; ОПК 3; ПК-15 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-1	Б1.О.10 Физика Б1.О.11 Введение в информационные технологии Б1.О.19.01 Ботаника	<b>1</b>
	Б1.О.08 Химия Б1.О.13 Сельскохозяйственная экология Б1.О.14 Цифровые технологии в АПК Б1.О.17 Введение в профессиональную деятельность Б1.О.19.02 Физиология и биохимия растений Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) ФТД.02 Сертификация и метрология	<b>2</b>
	Б1.О.12 Микробиология Б1.О.18 Генетика растений и животных Б1.О.19.03 Земледелие с основами почвоведения и агрохимии Б1.О.20.01 Зоология Б1.О.23 Биохимия с.х. продукции	<b>3</b>
	Б1.О.09 Математика и математическая статистика Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая Б1.О.19.04 Растениеводство Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений Б1.О.20.02 Морфология и физиология с.х. животных Б1.О.20.03 Производство продукции животноводства	<b>4</b>
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	<b>6</b>
	Б1.О.30 Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	<b>7</b>
	Б2.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<b>8</b>
	Б1.О.15 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений	<b>4</b>
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	<b>6</b>
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<b>8</b>
ПК-15	Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений	<b>4</b>
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	<b>6</b>
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<b>8</b>

\* 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).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку **«отлично»**.

### Индикаторы достижения компетенции

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения компетенции	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-1 ОПК-1. Использует основные законы естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственных	<b>Знать:</b> вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных, плодовых культур	Не знает развитие вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных культур	Частично знает развитие вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных культур	Достаточно хорошо знает развитие вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных культур	В полной мере владеет знаниями о развитии вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных культур
	<b>Уметь:</b> использовать знания развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственных	не может использовать знания развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственных	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Хорошо владеет умением использовать знания развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, пере-	Отлично может использовать знания развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства,



Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения компетенции	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
ной про- дукции (4 этап)	венной продукции	венной продукции		работки и хранения сельскохозяйственной продукции	переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
	<b>Владеть:</b> навыками применения знаний развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Не владеет навыками применения знаний развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Не в полной мере владеет навыками применения знаний развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Хорошо владеет навыками применения знаний развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Пользуется на высоком уровне навыками применения знаний развития вредителей и болезней для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
ИД-2 ОПК-3. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве (4этап)	<b>Знать:</b> нормативные правовые документы, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	Не знает нормативные правовые документы, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	Частично знает нормативные правовые документы, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	Хорошо знает нормативные правовые документы, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	Отлично знает нормативные правовые документы, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве
	<b>Уметь:</b> использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	Не умеет использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	Удовлетворительно может использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	С небольшими ошибками может использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	Отлично может использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве
	<b>Владеть:</b> навыками методами	Не владеет навыками методами	удовлетворительно владеет	Владеет хорошо навыками мето-	Отлично владеет навыками мето-

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения компетенции	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
	поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	навыками методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	дами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве	дами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы защиты растений в сельском хозяйстве
ИД-1 ПК-15. Организует подготовку семян, применяет технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений (4этап)	<b>Знать:</b> оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы, 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> применять технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	Не умеет применять технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	Удовлетворительно может применять технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	С небольшими ошибками может применять технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	Отлично может применять технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемому результату обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	<b>Владеть навыками:</b> применения технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	Не владеет навыками применения технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	удовлетворительно владеет навыками применения технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	Владеет хорошо навыками применения технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений	Отлично владеет навыками применения технологии защиты растений от вредных организмов, болезней и неблагоприятных погодных явлений

\*На этапе освоения дисциплины

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.

Для допуска к экзамену студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. 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	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший

уровень «3» (удовлетворительно)		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 -1 ОПК-1; ИД-2 ОПК-3.; ИД-1 ПК-15 в процессе освоения образовательной программы

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

##### 1. Энтотрофные грибы можно использовать для биологической борьбы с ...

- \*шитовкой
- \*совкой
- \*белокрылкой
- \*тлей

##### 2. При недостатке марганца листья растений становятся из-за мелких светло-желтых пятен.

- \* желтыми
- \*пестрыми
- \*серыми
- \*фиолетовыми

##### 3. К вирусной болезни относится

- \* фитофтороз картофеля
- \* желтуха свеклы
- \* фомоз свеклы
- \* готика картофеля

##### 4. При слизистых бактериозах поражается преимущественно ...

- \* проводящие ткани
- \* образовательные ткани
- \* опорно-механические ткани
- \* паренхима

##### 5. Стриги, входящие в группу цветковых паразитов, называются .

- \* корневыми паразитами
- \* стеблевыми полупаразитами
- \* стеблевыми паразитами
- \* корневыми полупаразитами

##### 6. Мучнистую росу растений-хозяев из разных семейств вызывает гриб .

- \* *Sphaerotheca mors-uvae*
- \* *Erysiphe communis*
- \* *Erysiphe graminis*
- \* *Sphaerotheca pannosa*

##### 7. Избыток тех или иных элементов питания приводит к повреждению отдельных органов или всего растения, снижению продуктивности, а иногда и к \_\_\_\_\_ растений.

- \* замерзанию
- \* гибели
- \* заболеванию
- \* увяданию

##### 8. Растянутый период цветения озимой ржи в дождливое, и теплое лето способствует распространению ...

- \* мучнистой росы

- \* бурой ржавчины
- \* спорыньи
- \* головни

**9. Симптомами лучевых болезней у растений бобов являются..**

- \* появление пылящей массы
- \* сохранение конуса нарастания
- \* гибель конуса нарастания
- \* появление пустул

**10. Вирусы мозаики поражают преимущественно ткани .**

- \* паренхимы
- \* эпидермы
- \* протодермы
- \* меристемы

**11. Мучнистую росу растений-хозяев из разных семейств вызывает гриб .**

- \* *Sphaerotheca pannosa*
- \* *Erysiphe communis*
- \* *Sphaerotheca mors-uvae*
- \* *Erisiphe graminis*

**12. При слизистых бактериозах поражает(ют)ся преимущественно ...**

- \* опорно-механические ткани
- \* паренхима
- \* образовательные ткани
- \* проводящие ткани

**13. Энтомофторовые грибы можно использовать для биологической борьбы с ..**

- \* тлей
- \* белокрылок
- \* титовкой
- \* совкой

**14. К болезни картофеля, вызываемой несовершенными грибами из рода *Heimthosporum*, относится парша**

- \* черная
- \* бугорчатая
- \* серебристая
- \* обыкновенная

**15. К несовершенным грибам – активным антогонистам развития мицелия других грибов, в том числе и фитопатогенных, относится ...**

- \* *Penicillium*
- \* *Fomes*
- \* *Rhizoctonia*
- \* *Tnchoderma*

**16. Одним из путей сохранения устойчивости растений к болезням является их ...**

- \* гибридизация
- \* систематизация
- \* изоляция
- \* стерилизация

**17. Растянутый период цветения озимой ржи в дождливое, и теплое лето способствует распространению ...**

- \* головни
- \* спорыньи
- \* мучнистой росы
- \* бурой ржавчины

**18. При недостатке молибдена у бобовых культур обнаруживаются признаки \_ голодания.**

- \* кальциевого
- \* калийного
- \* азотного
- \* фосфорного

**19. К несовершенным грибам – активным антогонистам развития растения мицелий других грибов, в том числе и фитопатогенных, относится ...**

- \* Penicillium
- \* Fomes
- \* Rhizoctonia
- \* Trichoderma

**20. Низкая влажность почвы и высокая температура воздуха способствуют развитию неинфекционного заболевания на зерновых культурах, которое называется ...**

- \* крапчатостью
- \* ожогом
- \* израстанием
- \* захватом

**21. Дефицит \_\_\_\_\_ в почве, приводит к гнили сердечка и резко усиливает развитие фомоза свеклы**

- \* фосфора
- \* калия
- \* бора
- \* марганца

**22. Часть вирусов (около 20%) может передаваться через ...**

- \* семена
- \* бутоны
- \* листья
- \* стебли

**23. Возбудители мучнистых рос относятся к группе**

- \* псевдогрибов
- \* слизевиков
- \* цветковых паразитов
- \* грибов

**24. Фаза развития зерновых, при которой происходит их инфицирование пыльной головней, является фаза .**

- \* молочной спелости
- \* всходов
- \* выхода растений в трубку
- \* цветения

**25. Представители семейства \_\_\_\_\_ паразитируют на культурных, сорных и дикорастущих растениях.**

- \* отразиховые
- \* заразиховые
- \* ремнецветниковые
- \* повиликовые

**26. Учет зимующих гнезд гусениц златогузки осуществляют ...**

- в почве
- на стволах
- в кроне
- в подстилке

**27. Какая статья Лесного Кодекса РФ посвящена санитарной безопасности?**

- 54
- 55
- 56
- все три

**28. Что характеризует показатель плотности заселения вредными организмами?**

- устойчивость насаждения
- лесопатологическое состояние
- санитарное состояние
- производительность насаждения

**29. Кто отвечает за состояние лесопарков?**

орган государственной власти в сфере лесного хозяйства субъекта РФ

муниципальные власти

федеральные власти

городские

коммунальные службы

**30. Кавказский лубоед повреждает**

ель

дуб

вяз

ясень

**31. Детальный учет зимней пяденицы ведут по:**

кладкам яиц

гусеницам

куколкам

имаго самок

**32. Кормовой базой желтого хермеса является:**

ель

лиственница

сосна

Все варианты

**33. Скелетирование листьев осины - повреждение, характерное для:**

личинок осинового листоеда

имаго осинового листоеда

личинок большой тополевой стеклянницы

имаго большой тополевой стеклянницы

**34. Лиственничная шеститочечная златка проходит дополнительное питание:**

хвоей лиственницы

корой веточек

древесиной

не имеет дополнительного питания

**35. Проникновение новых видов за пределы их естественных ареалов называется:**

инвазией

интродукцией

акклиматизацией

адаптацией

**36. Какие из перечисленных ниже болезней растений являются**

неинфекционными?

болезни типа

мучнистая роса

бактериозы

микозы

**37. Фактором затухания эпифитотии может явиться ...**

увеличение энергии размножения возбудителя

уменьшение энергии размножения возбудителя

увеличение запаса инфекции

увеличение скорости распространения возбудителя

**38. Первым этапом развития патологического процесса является ...**

инкубационный период

собственно болезнь

заражение

отмирание пораженных частей или всего растения

**39. Для какого типа болезни характерны резкие нарушения структуры, распад тканей пораженных органов растений?**

рак

гниль

вилт

мучнистая роса

**40. Назовите тип болезни, поражающий листья, плоды и молодые побеги и проявляющийся в отмирании (некрозе) тканей отдельных участков пораженного органа.**

ржавчина

шютте

мучнистая роса

пятнистость

**41. - это деревья и древостой, поваленные с корнями ветром.**

бурелом

ветровал

полегание

снеголом

**42. Какой тип ротового аппарата имеют жуки?**

грызущий

лижущий

сосущий

колюще-сосущий

**43. Задние крылья представителей отряда ... превращены в жужжальца**

прямокрылые

чешуекрылые

двукрылые

клопы

**44. Короед-типограф относится к отряду ...**

Двукрылые

Чешуекрылые

Клопы

Жуки

**45. К какой группе вредителей относятся шишковая смолевка и шишковая огневка?**

Вредители растений в питомниках и молодняках

Вредители корневых систем растений

Вредители плодов и семян

Хвое- и листогрызущие насекомые

**46. Какой из перечисленных видов является полигамным?**

Большой сосновый лубоед

Короед-типограф

Струйчатый заболонник

Вязовый заболонник

**47. Массовый лет бабочек сибирского коконопряда наблюдается ...**

в первой декаде июня

во второй декаде июля

во второй декаде августа

в первой декаде сентября

**48. При дополнительном питании желудевый долгоносик повреждает:**

листья дуба и других пород

почки дуба и других пород

почки и листья дуба и других пород

дополнительного питания нет

**49. Кормовой базой зеленого хермеса является:**

ель сосна

лиственница

ель и лиственница

**50. В фазе куколки зимуют:**

сосновая пяденица

дубовая зеленая листовертка златогузка

непарный шелкопряд



#### **7.4.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.**

##### **Первый рейтинг контроль**

1. Класс хитридиомикеты и вызываемые ими болезни.
2. Пути эволюции паразитизма.
3. Монилиоз косточковых и меры борьбы с ним.
4. Основные болезни картофеля в условиях хранения.
5. Понятие о болезнях растений.
6. Класс оомицеты и вызываемые ими болезни на томатах.
7. Фитофтороз картофеля в условиях хранения.
8. Клястероспориоз, или дырчатая пятнистость листьев и меры борьбы с ним.
9. Обыкновенная парша картофеля и меры борьбы с ней.
10. Болезни кочанной капусты в период хранения.
11. Инфекционные болезни растений и меры борьбы с ними.
12. Класс зигомицеты, их влияние на хранение сочных плодов и корнеплодов.
13. Фузариоз хлебных злаков и меры борьбы с ним.
14. Коккомиоз вишни и черешни и меры борьбы с ним.
15. Бактериальный рак томата и борьба с ним.
16. Принципы построения систем мероприятий, направленных на борьбу с болезнями растений.
17. Неинфекционные болезни растений и меры борьбы с ними. Карантин растений.
18. Прогноз инфекционных болезней.
19. Мучнистая роса яблони и меры борьбы с нею.
20. Основные болезни свеклы и меры борьбы с ними.
21. Иммуитет растений к инфекционным заболеваниям.

##### **Второй рейтинг контроль**

1. Класс сумчатые грибы и вызываемые ими болезни.
2. Проникновение инфекции в растение.
3. Ложная мучнистая роса, или пероноспороз лука.
4. Инфекционный хлороз многолетних насаждений
5. Грибы-возбудители болезней растений.
6. Курчавость листьев персика и меры борьбы с ней.
7. Складская парша яблони и меры борьбы с ней.
8. Микоплазменные организмы – возбудители болезней растений.
9. Способы применения фунгицидов протравителей.
10. Мучнистая роса огурцов и меры борьбы с нею.
11. Вирусы-возбудители болезней растений.
12. Класс базидиальные грибы и какие болезни они вызывают.
13. Вирусные болезни винограда и меры борьбы с ними.
14. Взаимоотношения фитопатогенных бактерий с окружающей средой.
15. Парша яблони и груши и меры борьбы с нею.
16. Болезни плодов яблони и груши в условиях хранения.
17. Сегментация, скелет, покровы тела насекомых.
18. Дифференциация тела на отделы, наружные придатки тела насекомых.
19. Плотность тела, мышечная система и жировое тело.
20. Органы пищеварения насекомых.
21. Органы кровообращения насекомых.
22. Органы дыхания насекомых.
23. Органы выделения насекомых и жировое тело.
24. Нервная система и органы чувств насекомых.

## 25. Типы размножения насекомых.

### Третий 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.

### 7.4.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Бактерии возбудители болезней растений.
2. Внешние признаки проявления болезней растений.
3. Систематика (классификация) грибов.
4. Биологический метод борьбы с болезнями растений.
5. Бактериоз (угловатая пятнистость листьев) огурца.
6. Актиномицеты-возбудители болезней растений.
7. Типы устойчивости растений.
8. Химический метод борьбы с болезнями растений.
9. Размножение грибов.
10. Оидиум винограда и меры борьбы с ним.
11. Класс несовершенные грибы.
12. Способы питания грибов.
13. Ложная мучнистая роса огурцов и меры борьбы с ней.
14. Болезни вызываемые неблагоприятными температурными условиями и влажностью.
15. Механизм действия фунгицидов на возбудителей болезней растений.
16. Вирусные болезни картофеля и меры борьбы с ними.
17. Агротехнический метод борьбы с болезнями растений.
18. Влияние факторов среды на проростание спор и развитие патогена.
19. Рак картофеля и меры борьбы с ним.
20. Болезни, возникающие вследствие загрязнения окружающей среды.
21. Специализация возбудителей болезней растений.

22. Антракноз винограда и меры борьбы с ним.
23. Пути и способы распространения инфекции.
24. Мильдью или ложная мучнистая роса подсолнечника и меры борьбы с ней.
25. Связь между неинфекционными и инфекционными болезнями растений.
26. Симптомы болезней и их диагностика.
27. Основные болезни томатов и меры борьбы с ними.
28. Болезни, вызываемые недостатком питательных веществ.
29. Интегрированный метод борьбы с болезнями растений.
30. Мильдью винограда и меры борьбы с ней.
31. Головной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
32. Медведка обыкновенная и итальянская саранча: биология и характер предрасположенности.
33. Грудной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
34. Озимая совка и совка-гамма: биология и характер предрасположенности.
35. Брюшной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
36. Луговой и стеблевой (кукурузный) мотыльки: биология и характер предрасположенности.
37. Имагинальная стадия развития насекомого: особенности и значение.
38. Обыкновенная злаковая тля и припск пшеничный: биология и характер предрасположенности.
39. Кукольная стадия развития насекомого: особенности и значение.
40. Хлебные жуки и хлебная жужелица: биология и характер предрасположенности.
41. Ларвиальная стадия развития насекомого: особенности и значение.
42. Хлебные пилильщик обыкновенный и пьявица: биология и характер предрасположенности.
43. Стадия яйца, эмбриональное развитие насекомого.
44. Классификация экологических факторов.
45. Абиотические факторы среды, их роль в жизни насекомых.
46. Биотические факторы среды, их роль в жизни насекомых.
47. Антропогенные факторы среды, их роль в жизни насекомых.
48. Регламенты применения пестицидов.
49. Особенности действия и использования медьсодержащих препаратов.
50. Комбинирование пестицидов.
51. Причины и условия возникновения отравлений пестицидами. Меры личной безопасности при обращении с пестицидами.
52. Способы повышения эффективности химической прополки.
53. Особенности использования родентицидов.
54. Опыливание как способ применения пестицидов.
55. Сроки и способы внесения гербицидов.
56. Классификация фунгицидов. Принципы подбора химических средств борьбы с болезнями растений.
57. Биопрепараты для борьбы с грызунами.
58. Общая характеристика способов применения пестицидов.
59. Репелленты. Область и особенности использования в защите растений.
60. Гербициды и их классификация.
61. Меры безопасности при хранении, отпуске и перевозке пестицидов.
62. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Причины возникновения и пути преодоления.
63. Определение хозяйственной целесообразности применения пестицидов в защите растений.
64. Особенности пестицидов как загрязнителей среды по сравнению с другими химическими веществами и формы их действия в биосфере.
65. Минеральные масла. Механизм действия. Область применения.

#### **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 мероприятий 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. Защита растений от вредителей : учебник /Под ред. проф. Н.Н. Третьякова, и проф. В.В.Исаичева .3-е изд., стер. - СПб. : Издательство «Лань», 2014. - 528 с.
2. Фитопатология: учебник / Под ред. О.О. Белошапкиной. - М. : ИНФА-М, 2017. - 287 с.
3. Защита растений от болезней: учебник / Под ред. В.А.Шкаликова. - М. : Колос , 2010. - 253 с.

##### **Дополнительная литература**

4. Бей-Биенко, Г.Я. Общая энтомология.(Текст) / Г.Я. Бей-Биенко.– М.: Высшая школа, 1980
5. Захваткин ,Ю.А. Курс общей энтомологии.(Текст) / Ю.А. Захваткин. - М.: Агропромиздат, 1986.
6. Шкаликов, В.А. Защита растений от болезней (Текст) / В.А. Шкаликова, М.: Колос. - 2003.
- Исаичев, В.В. Защита растений от вредителей (Текст ) / В.В. Исаичева – М.: Колос, 2003.
- 7.Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Российской Федерации. 2011г.- М, 2014.

##### **Периодические издания**

8. 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/>
- **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>
- **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>

- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**  
ООО «Эй Ви Ди - Систем»  
Договор № А-12933 от 12.04.2024 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 работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению практической работы по курсу «Защита растений»). Студент должен тщательно готовиться к лабораторным 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 беседах, 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 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

#### **11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа**

<b>Наименование ресурса сети "Интернет"</b>	<b>Электронный адрес ресурса</b>
<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.cnshb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm</a>
<b>Агроакадемсеть</b> - базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetsialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-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/cro">http://www.syngenta.com/country/ru/ru/cro</a>

	<a href="http://www.bayer.ru/scripts/pages/ru/products/subgroups/cropscience/index.php">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, Специализированные лаборатории с набором оборудования. Гербарий сельскохозяйственных культур пораженных болезнями и поврежденных вредителями, стенды препаратов для защиты растений. Плакаты, проспекты пестицидов различных фирм.
3.	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