

**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 АФ, доцент Бесланеев Б.Б.



«27» мая 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.28 «Интегрированная защита растений»**

Направление подготовки - **35.03.04 «Агрономия»**

Направленность (профиль) – **Семеноводство и селекция сельскохозяйственных культур**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс обучения – **3; 3;(4)**


Семестр – **5;5;(7)**

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

Нальчик-2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.28 «Интегрированная защита растений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 699 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:


к.с.-х.н., доцент Р.А.Тиев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Садоводства и лесного дела»
протокол от «22» мая 2025 г. № 10



Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент З.С.Шибзухов

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»
протокол от «23» мая 2025 г. № 9

Председатель МК 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-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-4. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных культур Уметь: использовать знания развития вредителей и болезней, справочные материалы для прогноза развития вредителей и болезней Владеть: навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1 ПК-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Знать: современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии Уметь: использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии Владеть навыками: использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в защите растений
ПК-9	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 ПК-9 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Знать: оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями Уметь: выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями Владеть навыками: Выбор оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

		ИД-3 ПК-9 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Знать: систему защиты растений с применением энтомофагов и акарифагов Уметь: использования энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений Владеть: навыками применения энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений
ПК-12	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-3 ПК-12 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Знать: потребность в пестицидах и ядохимикатах Уметь: определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах Владеть навыками: определения общей потребности в пестицидах и ядохимикатах

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.28 «Интегрированная защита растений» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.04 **Агрономия**

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
	5	5	7
	З.е. / часов	З.е. / часов	З.е. / часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,92 / 69(12)*	1,22 / 44(8)*	0,56 / 20(10)*
лекции	18(6)*	16(4)*	6(4)*
лабораторные работы	36(6)*	16(4)*	6(6)*
групповые консультации	3	3	3
курсовая работа	-	-	-
контрольные бально-рейтинговые мероприятия	3	-	-
Промежуточная аттестация: экзамен	9	9	5
2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	2,08 / 75	2,78 / 100	3,44 / 124
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	48	73	120
подготовка к промежуточной аттестации	27	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	4 / 144	4 / 144	4 / 144

()* - 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
Раздел 1. Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	2	2	8
Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов	6(2)*	12(2)*	12
Раздел 3. Основы разработки интегрированной защиты	6(2)*	8(2)*	10
Раздел 4. Экономическая оценка интегрированной защиты растений	2(1)*	2(2)*	6
Раздел 5. Защита сельскохозяйственных культур	2 (1)*	12	12
Итого:	18(6)*	36(6)*	48

()* - 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
Раздел 1. Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	2	2	12
Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов	4(2)*	4(2)*	14
Раздел 3. Основы разработки интегрированной защиты	6(2)*	4(2)*	16
Раздел 4. Экономическая оценка интегрированной защиты растений	2	2	14
Раздел 5. Защита сельскохозяйственных культур	2	4	17
Итого:	16(4)*	16(4)*	73

()* - 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
Раздел 1. Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	1	-	22
Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов	2(1)*	2(2)*	28
Раздел 3. Основы разработки интегрированной защиты	1(1)*	1(1)*	22
Раздел 4. Экономическая оценка интегрированной защиты растений	1(1)*	1(1)*	24
Раздел 5. Защита сельскохозяйственных культур	1(1)*	2(2)*	24
Итого:	6(4)*	6(6)*	120

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.4. Содержание разделов дисциплины (модуля)
4.4.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема и содержание лекции	Трудоемкость час.		
			очно	Очно-заочно	заочно
1.	Введение. Понятие об интегрированной защите растений.	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Введение. Интегрированная защита растений, ее теоретические основы, задачи и проблемы». 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	1
2.	Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Биологические особенности основных вредных объектов, их краткая характеристика» Основные группы возбудителей болезней. Вирусы и вироиды. Бактерии, фитоплазмы (микоплазмы). Грибы. Вредители с.-х. культур. Вредоносность и основы классификации. Систематика насекомых.	2(1)*	2(1)*	1(1)*
		ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Экология и динамика инфекционных болезней» Иммунитет растений. Определение иммунитета, устойчивости. Значение устойчивых сортов в снижении потерь от вредных организмов. Механизмы	2	-	0,5

		иммунитета и устойчивости: реакция сверхчувствительности, морфолого-анатомические и биохимические свойства. Факторы устойчивости. Основные направления в селекции плодовых культур на устойчивость к вредителям и болезням. Индуцированный иммунитет, методы его создания			
		ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Прогноз и сигнализация в интегрированной защите» 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.	2(1)*	2(1)*	0,5
3.	Основы разработки интегрированной защиты	ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Основные принципы и методы защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности» Сокращение потерь урожая от вредителей и болезней, основанное на оптимальной стратегии применения защитных мероприятий, с учетом экологических подходов к оценке фитосанитарного состояния агробиоценозов и экономического обоснования Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод. Физический и механический методы. Биологический метод. Химический метод.	2(2) *	2(2) *	-
		ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Химический метод борьбы с вредными организмами - составная часть интегрированной защиты» Химические средства защиты растений являются неотъемлемой частью возделывания с-х культур. На рынке представлено огромное количество химических и биологически активных соединений, которые объединены под единым названием - пестициды. Для того, чтобы улучшить и ускорить процессы изучения и использования этих веществ их классифицируют по объектам применения, по способам проникновения в организм, характеру и механизму действия, а также по химическому строению.	2	2	0,5(0,5)*
		ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Оптимизация выбора пестицидов для защиты растений» Широкий ассортимент представленных на современном рынке пестицидов ставит перед сельскохозяйственным производителем трудную проблему: как выбрать пестицид с оптимальными свойствами и оптимальной ценой, как отличить достоверную информацию от рекламного трюка? Эта задача иногда ставит в тупик даже опытных производителей, а ее решение требует прочных знаний биологии вредных организмов, технологии возделывания культур и свойств пестицидов.	2	2	0,5(0,5)*
4.	Экономическая оценка интегрированной	ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Вредоносность и использование экономических порогов вредоносности в защите от вредных организмов»	2(1)*	2	1(1)*

	защиты растений	Обоснование по применению того или иного защитного мероприятия должно предшествовать обследованию посевов. После проведения каждого сезонного обследования все данные по зараженности болезнями суммируют и анализируют. На основании результатов определяют целесообразность и срок обработки и набор средств защиты растений. 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. Сроки учета численности вредителей. Ранневесеннее обследование, летнее обследование, осеннее обследование. На основании всех этих данных проводят выявление и учет численности вредных организмов.			
5.	Защита сельскохозяйственных культур	ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Комплекс систем мероприятий по защите от вредных организмов». Интегрированная защита зерновых, зернобобовых, картофеля, подсолнечника, овощных и плодовых культур от вредителей, болезней, сорной растительности	2(1)*	2	1(1)*
		Итого	18(6)*	16(4)*	6(4)*

4.4.2. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.		
			очно	Очно-заочно	заочно
1	Раздел 1. Введение. Понятие об интегрированной защите растений, ее теоретические основы, задачи и проблемы.	Лаб. раб. №1. Организация и структура интегрированной защиты растений. Роль патогенов в агроценозах, их взаимодействие с растениями.	2	2	-
2	Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов.	Лаб. раб. №2. Характер повреждений наносимых патогенами растениям и влияние на урожай.	2	-	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №3. Неинфекционные болезни растений. Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями	2	-	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №4. Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями. Болезни, вызываемые пестицидами.	2(1)*	2(1)*	0,5(0,5)*

		Лаб. раб. №5. Распространение вирусов в природе. Способы передачи от растения к растению.	2	-	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №6.Иммунитет растений к инфекционным заболеваниям.	2	-	-
		Лаб. раб. №7. Принципы прогнозирования развития вредителей и болезней на плодовых культурах. Методы выявления и сигнализации вредных организмов, методы учета их численности. Фитосанитарный контроль	2(1)*	2(1)*	-
3	Раздел3. Основы разработки интегрированной защиты	Лаб. раб.№8.Изучение основных методов защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности	2	2	0,5(0,5)*
		Лаб. раб.№9.Изучение основных методов защиты растений от вредителей, болезней и сорной растительности	2	-	
		Лаб. раб. № 10. Классификация химических средств защиты растений	2(2)*	2(2)*	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №11. Оптимальное сочетание биологических и химических средств защиты растений	2	-	-
8	Раздел 4. Экономическая оценка интегрированной защиты растений	Лаб. раб. №12. 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(2)*	2	1(1)*
5	Раздел 5. Защита сельскохозяйственных культур	Лаб. раб. №13. Составление систем мероприятий по защите зерновых культур	2	2	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №14. Составление систем мероприятий по защите зернобобовых культур	2	-	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №15. Составление систем мероприятий по защите картофеля	2	-	-
		Лаб. раб. №16. Составление систем мероприятий по защите масличных культур	2	2	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №17. Составление систем мероприятий по защите овощных культур	2	-	0,5(0,5)*
		Лаб. раб. №18. Составление систем мероприятий по защите плодовых культур	2	-	-
	ИТОГО		36(6)*	16(4)*	6(6)*

()* - 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 растений» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

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

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной; очно-заочной; (заочной) формам обучения соответственно 75; 100;(124) часов, из них 48; 73;(120) 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, 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.

№ раз-дела	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов Очно; очно-заочно, (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; 12,(22)	[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. Распространение грибов в природе. Основные симптомы микозных заболеваний.	12; 14,(28)	[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

	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.	10; 16,(22)	[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.	6; 14,(24)	[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.	Основные болезни зерновых, зернобобовых, масличных, овощных, картофеля и плодовых культур	12; 17,(24)	[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; 27,(4)	[1-11] Конспект лекций	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамен
	ИТОГО	75; 100,(124)		

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-4 ПК – 1	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные меро-

	Раздел 2. Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов	ПК – 9 ПК - 12	приятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита
2	Раздел 3. Основы разработки интегрированной защиты	ОПК-4 ПК – 1	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита
	Раздел 4. Экономическая оценка интегрированной защиты растений.	ПК – 9 ПК - 12	
3	Раздел 5. Защита сельскохозяйственных культур	ОПК-4 ПК – 1 ПК – 9 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 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.

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 знания, умения 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 растений» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

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

ПК -1 – Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК- 9 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК - 12 - Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

В процессе освоения образовательной программы компетенций ОПК - 4; ПК -1; ПК-9; ПК -12 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины (модули), практики и ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ОПК-4	Б1.О.13 Основы животноводства	2
	Б1.О.21 Агрометеорология	
	Б1.О.16 Почвоведение с основами географии почв	3
	Б1.О.18 Геодезия с основами землеустройства	
	Б1.О.19 Фитопатология и энтомология	4
	Б1.О.23 Земледелие	
	Б2.О.02(У) Учебная практика, технологическая	
	Б1.О.28 Интегрированная защита растений	5
ПК-1	Б1.О.24 Растениеводство	6
	Б1.О.37 Мелиорация	
	Б1.О.40 Цифровые технологии в АПК	7
	Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	
	Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	Б1.О.20 Экономическая теория	2
	Б1.О.16 Почвоведение с основами географии почв	3
	Б1.О.18 Геодезия с основами землеустройства	
ПК-9	Б1.О.25 Общая генетика	
	Б1.О.22 Методика опытного дела	5
	Б1.О.28 Интегрированная защита растений	
	Б1.О.29 Кормопроизводство и луговое хозяйство	7
	Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.В.1.ДВ.02.01 Агроэкология почв склонов КБР	8

	Б1.В.1.ДВ.02.02 Мониторинг почв КБР Б2.О.05(Пд) Производственная практика, преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Б1.О.19 Фитопатология и энтомология	4
	Б1.О.28 Интегрированная защита растений	5
	Б1.О.24 Растениеводство Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.ДВ.01.01 Точное земледелие Б1.В.1.ДВ.01.02 Адаптивно-ландшафтное земледелие Б1.В.1.05 Частное растениеводство	7
	Б1.В.1.ДВ.03.01 Органическое земледелие Б1.В.1.ДВ.03.02 Биологизация земледелия Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-12	Б1.О.30 Плодоводство Б1.О.31 Овощеводство Б1.О.28 Интегрированная защита растений	5
	Б1.О.26 Агрохимия Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.03 Система удобрений	7
	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).

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

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижений, 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-4.Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (5 этап)	Знать: развитие вредителей и болезней при возделывании сельскохозяйственных 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
	Уметь: использовать знания развития вредителей и болезней, справочные материалы для прогноза развития вредителей и болезней	не может использовать знания развития вредителей и болезней, справочные материалы для прогноза развития вредителей и болезней	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Хорошо владеет умением использовать знания развития вредителей и болезней, справочные материалы для прогноза развития вредителей и болезней	Отлично может использовать знания развития вредителей и болезней, справочные материалы для прогноза развития вредителей и болезней
	Владеть: навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней	Не владеет навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней	Не в полной мере владеет навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней	Хорошо владеет навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней	Пользуется на высоком уровне навыками использования справочных материалов для прогноза развития вредителей и болезней
ИД-1 ПК-1. Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные,	Знать: современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Не знает современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Частично знает современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Хорошо знает современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Отлично знает современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
	Уметь: использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Не умеет использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Удовлетворительно может использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	С небольшими ошибками может использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агро-	Отлично может использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии

Код и наименование индикатора достижений, 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
вегетационные и полевые методы исследований в агрономии (5 этап)				нормы	
	Владеть: навыками использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в защите растений	Не владеет навыками использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в защите растений	удовлетворительно владеет навыками использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в защите растений	Владеет хорошо навыками использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в защите растений	Отлично владеет навыками использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в защите растений
ИД-1 ПК-9 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	Знать: 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
	Уметь: 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
	Владеть навыками: выбора	Не владеет навыками выбора оп	удовлетворительно владеет	Владеет хорошо навыками выбо	Отлично владеет навыками выбора

Код и наименование индикатора достижений, 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
	оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	тимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	навыками выбора оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	ра оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	оптимальных видов, норм и сроков использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями
ИД-3 ПК-9 Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Знать: систему защиты растений с применением энтомофагов и акарифагов	Не знает систему защиты растений с применением энтомофагов и акарифагов	Частично знает систему защиты растений с применением энтомофагов и акарифагов	Хорошо знает систему защиты растений с применением энтомофагов и акарифагов	Отлично знает систему защиты растений с применением энтомофагов и акарифагов
	Уметь: использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Не умеет использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Удовлетворительно может использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	С небольшими ошибками может использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений	Отлично может использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений
	Владеть: навыками применения энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	Не владеет навыками применения энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	удовлетворительно владеет навыками применения энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	Владеет хорошо навыками применения энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	Отлично владеет навыками применения энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений
ИД-3 ПК-12 Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Знать: потребность в пестицидах и ядохимикатах	Не знает потребность в пестицидах и ядохимикатах	Частично знает потребность в пестицидах и ядохимикатах	Хорошо знает потребность в пестицидах и ядохимикатах	Отлично знает потребность в пестицидах и ядохимикатах
	Уметь: определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Не умеет определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Удовлетворительно может определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	С небольшими ошибками может определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах	Отлично может определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах

Код и наименование индикатора достижений, 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
	Владеть навыками: определения общей потребности в пестицидах и ядохимикатах	Не владеет навыками определения общей потребности в пестицидах и ядохимикатах	удовлетворительно владеет навыками определения общей потребности в пестицидах и ядохимикатах	Владеет хорошо навыками определения общей потребности в пестицидах и ядохимикатах	Отлично владеет навыками определения общей потребности в пестицидах и ядохимикатах

*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 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-1_{опк-4}; ИД-1_{пк-1}; ИД-1_{пк-9}; ИД-3_{пк-9}; ИД-3_{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
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
- 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 являются:

- 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 являются:

- а) септориоз
- б) мучнистая роса
- в) желтая ржавчина
- г) бурая ржавчина
- д) плесневение семян
- е) полосчатая мозаика

21. Опрыскивание посевов озимой пшеницы против хлебной жужелицы проводят в фазу:

- а) колошения
- б) молочной спелости
- в) трубкования
- г) кущения

22. 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

23. 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

24. Борьбу с мышевидными грызунами на посевах озимых зерновых культур проводят:

- а) летом
- б) осенью
- в) зимой
- г) весной

26. Против клопа вредной черепашки проводят, обработок:

- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

27. **Экономический порог вредоносности для пьявицы в фазу кушения - трубкования (озимые культуры):**
- а) 10-20 жуков/м
 - б) 5-10 жуков/м
 - в) 20-30 жуков/м²
 - г) 40-50 жуков/м
28. **Борьбу с тлями и трипсами на посевах озимых зерновых культур проводят в фазу:**
- а) молочной спелости
 - б) колошения
 - в) трубкования
 - г) кушения
29. **Основными вредителями кукурузы являются:**
- а) шелкоуны,
 - б) шведская муха
 - в) луговой мотылек, совка-гамма
 - г) стеблевой кукурузный мотылек,
 - д) хлопковая совка
 - е) песчаный медляк,
30. **Химическую борьбу с сорной растительностью в посевах кукурузы проводят в фазу/период**
- а) всходов
 - б) до посева
 - в) 3-5 листьев у культуры
 - г) выбрасывание султанов
 - д) молочной спелости
31. **В период вегетации на кукурузе проводится опрыскивание против тли, цикадок, кукурузного мотылька, хлопковой совки следующими препаратами:**
- а) Талстар, 10% кэ
 - б) Пегас, 25% кс
 - в) Циткор, 25% кэ
 - г) Димилин, 25% сп
32. **В борьбе с хлопковой совкой и кукурузным мотыльком проводят выпуск энтомофага:**
- а) златоглазки
 - б) коллирии
 - в) габробракона
 - г) фитосейлюса
33. **Основным вредителем гороха являются:**
- а) гороховая тля
 - б) клубеньковые долгоносики
 - в) гороховая зерновка г) гороховая плодожорка
34. **Наибольшее значение на горохе в крае имеют болезни**
- а) ржавчина
 - б) мучнистая роса
 - в) пероноспороз
 - г) аскохитоз
 - д) корневая гниль
 - е) фузариоз
35. **В период хранения семян гороха проводят фумигацию для борьбы с:**

- а) клубеньковыми долгоносиками
- б) гороховой плодожоркой
- в) гороховой зерновкой
- г) бобовой огневкой

36. Рост урожайности до 50% в нашей стране можно обеспечить за счет:

- 1. гербицидов, химических средств защиты растений
- 2. гибридных семян
- 3. удобрений
- 4. совершенной агротехники

37. Стратегию защиты растений (объем производства средств защиты растений, планирование подготовки кадров, сортосмена и т.д.) вырабатывают на основе:

- 1. долгосрочных прогнозов
- 2. многолетних прогнозов
- 3. краткосрочных прогнозов
- 4. бессрочных прогнозов

38. В какое время суток в зависимости от погодных условий разрешается проводить работу с пестицидами:

- 1. в жаркую погоду в любое светлое время суток
- 2. в жаркую погоду (от 28 °С и выше) в утренние и вечерние часы
- 3. в жаркую погоду (от 28 °С и выше) только в утренние часы
- 4. в дождливую погоду в любое светлое время суток

39. Места работы с пестицидами и удобрениями должны быть обеспечены:

- 1. медицинскими аптечками
- 2. передвижными медицинскими пунктами
- 3. средствами гигиены
- 4. умывальниками с теплой и холодной водой

40. Места работы с пестицидами и удобрениями должны быть обеспечены:

- 1. медицинскими аптечками
- 2. передвижными медицинскими пунктами
- 3. средствами гигиены
- 4. умывальниками с теплой и холодной водой

41. Авиационное опрыскивание растений допускается при скорости ветра не более

- 1. 5 м/с (мелкокапельное) и 8 м/с (крупнокапельное)
- 2. 10 м/с (мелкокапельное) и 14 м/с (крупнокапельное)
- 3. 2 м/с (мелкокапельное) и 1 м/с (крупнокапельное)
- 4. 3 м/с (мелкокапельное) и 4 м/с (крупнокапельное)

42. Установите соответствие между термином и характеристикой, определяющей его:

№	Термин	№ ответа	Определение термина
1	ретарданты...	1	служат для уничтожения сорной растительности, общего и избирательного действия
2	дефолианты...	2	вызывают искусственное опадение листьев для облегчения механизированной уборки культур, например хлопчатника
3	десиканты...	3	ингибируют рост стебля благодаря торможению растяжения клеток и подавлению синтеза гиббереллинов
		4	вызывают подсушивание растений на корню, что позволяет ускорить сбор урожая сельскохозяйственных культур

43. Гербициды применяют для _____

1. опудривание семян
2. уничтожение сорняков
3. быстрого роста
4. быстрого созревания

44. Свойства веществ вызывать отравления организма – _____ .

45. Массовое распространение инфекционных болезней растений – _____ .

46. Массовое, прогрессирующее во времени и пространстве инфекционное заболевание сельскохозяйственных растений и/или резкое увеличение числа вредителей растений – это _____ .

47. Группа искусственно созданных веществ, используемых для борьбы с вредителями и болезнями растений – это _____ .

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.
- a. Фумигация. Сущность способа и особенности применения.
- b. Биопрепараты, их особенности и использование против вредных насекомых и возбудителей болезней растений.
- c. Аэрозоли в защите растений.

2-й рейтинг контроль

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

3-й 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

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 посевов озимой пшеницы.
8. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите озимой пшеницы с учетом технологии возделывания.
9. Интегрированная защита яровой пшеницы от вредных организмов.
10. Какими методами оценивают фитосанитарное состояние посевов яровой пшеницы.
11. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите яровой пшеницы с учетом технологии возделывания.
12. Интегрированная защита ячменя от вредных организмов.
13. Какими методами оценивают фитосанитарное состояние посевов ячменя?
14. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите ячменя 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. Интегрированная защита семенников клевера от вредных организмов.
19. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов клевера.
20. Составьте план последовательных мероприятий интегрированной защиты семенников клевера с учетом технологии возделывания.

21. Интегрированная защита сахарной свеклы от вредных организмов в условиях Центрально-Черноземного региона.
22. Какими методами оценивают фитосанитарное состояние посевов сахарной свеклы?
23. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите сахарной свеклы с учетом технологии возделывания.
24. Интегрированная защита столовой свеклы от вредных организмов.
25. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов столовой свеклы.
26. Составьте план последовательных мероприятий интегрированной системы защиты с учетом технологии возделывания столовой свеклы.
27. Интегрированная защита льна-долгунца от вредных организмов в условиях Центрального региона РФ.
28. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов льна-долгунца.
29. Составьте план мероприятий по интегрированной защите льна-долгунца с учетом технологии возделывания.
30. Интегрированная защита белокочанной капусты от вредных организмов.
31. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок белокочанной капусты.
32. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите капусты с учетом технологии возделывания.
33. Интегрированная защита огурца от вредных организмов в условиях защищенного грунта.
34. Методы оценки фитосанитарного состояния огурца в теплицах.
35. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите огурца с учетом технологии возделывания.
36. Интегрированная защита томата от вредных организмов в условиях защищенного грунта.
37. Методы оценки фитосанитарного состояния томата в теплицах.
38. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите томата с учетом технологии возделывания.
39. Интегрированная защита моркови от вредных организмов.
40. Методы оценки фитосанитарного состояния посевов моркови.
41. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите моркови с учетом технологии возделывания.
42. Интегрированная защита лука от вредных организмов.
43. Технология выращивания лука-репки из севка.
44. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок лука.
45. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите лука с учетом технологии возделывания.
46. Интегрированная защита картофеля продовольственного от вредных организмов в условиях Центрального региона РФ.
47. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок картофеля.
48. Составьте план последовательных защитных мероприятий по интегрированной защите картофеля с учетом технологии выращивания.
49. Интегрированная защита посадок семенного картофеля от вредных организмов в условиях Центрального региона РФ.
50. Методы оценки фитосанитарного состояния посадок картофеля.
51. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите посадок семенного картофеля.
52. Интегрированная защита земляники от вредных организмов в условиях Центрального региона РФ.
52. Методы оценки фитосанитарного состояния плантаций земляники.

53. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите земляники с учетом технологии возделывания.
54. Интегрированная защита маточников земляники от вредных организмов.
55. Методы оценки фитосанитарного состояния маточников земляники.
56. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите маточников земляники с учетом технологии возделывания.
57. Интегрированная защита насаждений черной смородины от вредных организмов в условиях Центрального региона.
58. Методы оценки фитосанитарного состояния насаждений смородины.
59. Составьте план последовательных защитных мероприятий с учетом технологии возделывания.
60. Интегрированная защита маточников черной смородины от вредных организмов в условиях Центрального региона РФ.
61. Методы оценки фитосанитарного состояния маточных насаждений.
62. Составьте план последовательных защитных мероприятий с учетом технологии возделывания маточников смородины.
63. Интегрированная защита плодоносящего яблоневого сада от вредных организмов в условиях КБР.
64. Методы оценки фитосанитарного состояния яблоневого сада.
65. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите яблони с учетом технологии возделывания.
66. Интегрированная защита плодоносящего яблоневого сада в условиях КБР
67. Методы оценки фитосанитарного состояния яблоневого сада.
68. Составьте план последовательных мероприятий по интегрированной защите яблони с учетом технологии возделывания.
69. Защита картофеля и зерна в период хранения.
70. Основные профилактические и истребительные меры против вредителей и болезней запасов зерна.

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.com/>

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 заочной 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 члена-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/>

- **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>

- **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 работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторным работам студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению лабораторных работ 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 лабораторных 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

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

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.	Практические занятия	Аудитория для проведения 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. Специализированные лаборатории с набором оборудования.
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