

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
“КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА”**

**Факультет “ Агрономический”
Кафедра "Плодоовощеводство и виноградарство"**

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



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.04.01 Интегрированная система защиты плодового сада

Направление подготовки **35.04.05 Садоводство**
Направленность (профиль) **Плодоводство**
Квалификация выпускника – **магистр**
Год обучения **2(2)**
Семестр **3(3)**
Форма обучения **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.ДВ.04.01 «Интегрированная система защиты плодового сада»** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017г. N701 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.с.-х.н., доцент  Б.Б. Бесланеев

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

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

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»
протокол от «23» мая 2025г., № 7

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент  Б.Б. Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по системе защиты садовых культур от болезней и вредителей.

Задачами дисциплины является изучение:

- биологических особенностей возбудителей и вредителей;
- особенностей защиты плодового сада;
- принципов построения комплексных (интегрированных) систем защиты садовых 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
ПК-10	Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию	ИД-1 _{ПК-10} . Умеет обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство.	Знать: высококачественные семена, удобрения и средства защиты сельскохозяйственное производство.
			Уметь: обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство
		ИД-2 _{ПК-10} . Способен осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов	Владеть: навыками обеспечения высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство
			Знать: правила рационального использования семян, удобрений, ядохимикатов.
ПК-11	Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям	ИД-1 _{ПК-11} . Умеет разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям.	Уметь: осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов
			Владеть: навыками осуществления руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов
			Знать: интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
			Уметь: разработать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям
			Владеть: навыками разработки интенсивных, экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства садовых культур адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина "Интегрированная система защиты плодового сада" является дисциплиной по выбору и входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, включенных в учебный план направления подготовки 35.04.05 «Садоводство» направленность (профиль) Плодоводство.

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

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	3	3
	З.е./часов	З.е./часов
1. Контактная работа з.е./часов, в том числе (час):	0,92/33(4)*	0,39/14(4)*
лекции	14 (4)*	6 (2)*
практические	14	6
групповые консультации	1	1
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: зачет	1	1
2. Самостоятельная работа: з.е./часов, в том числе (час).	1,08/39	1,61/58
- самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим занятиям	34	53
- подготовка к промежуточной аттестации	5	5
3. Общая трудоемкость з.е/час	2/72	2/ 72

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

№ п/п п	Разделы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия		Самост. работы
		Лекции	Практические занятия	Сам. изуч. отд. тем
1.	Раздел 1. Симптомы болезней плодового сада, неинфекционные и инфекционные болезни. Повреждения плодового сада насекомыми	2	-	2
2.	Раздел 2. Биологические особенности основных вредных объектов садовых культур, их краткая характеристика.	2	-	2
3.	Раздел 3. Экология и динамика инфекционных болезней. Иммуитет садовых культур к вредным организмам.	2(2)*	4	4
4.	Раздел 4. Прогноз и сигнализация – основы построения системы защиты садовых культур	1	6	4
5.	Раздел 5. Основные принципы и методы защиты садовых культур от вредителей, болезней и сорной растительности.	2(2)*	2	4
6.	Раздел 6. Химические средства борьбы защиты растений – составная часть системы защиты садовых культур	1	2	4
7.	Раздел 7. Оптимизация выбора пестицидов для защиты садовых культур	2	-	6
8.	Раздел 8. Составление систем мероприятий по защите садовых культур от вредных организмов.	2	-	8
Итого по дисциплине		14(4)*	14	34

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по разделам с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Лекции	Практические занятия	Самост. работы
1	Раздел 1. Введение. Система защиты садовых культур, ее теоретические основы, задачи и проблемы.	1	-	8
2	Раздел 2. Биологические особенности основных вредных объектов садовых культур, их краткая характеристика.	1(1)*	-	7
3	Раздел 3. Экология и динамика инфекционных болезней. Иммуитет садовых культур к вредным организмам.	1	-	6
4	Раздел 4. Прогноз и сигнализация – основы построения системы защиты садовых культур	1(1)*	4	6
5	Раздел 5. Основные принципы и методы защиты садовых культур от вредителей, болезней и сорной растительности.	0,5	2	6
6	Раздел 6. Химические средства борьбы защиты растений – составная часть системы защиты садовых культур	0,5	-	6
7	Раздел 7. Оптимизация выбора пестицидов для защиты садовых культур	0,5	-	6
8	Раздел 8. Составление систем мероприятий по защите садовых культур от вредных организмов.	0,5	-	8
		6(2)*	6	53

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час	
			очно	заочно
1.	Раздел 1. Введение. Система защиты садовых культур, ее теоретические основы, задачи и проблемы.	<p>Лекция №1. «Введение. Система защиты садовых культур, ее теоретические основы, задачи и проблемы» Введение: значение системы защиты садовых культур, ее теоретические основы, задачи и проблемы. Организация структуры защиты растений в республике, районе, хозяйстве. Характер повреждений наносимых вредителями, болезнями и влияние на урожай.</p> <p>1.1. Симптомы болезней садовых культур: проявление заболеваний в зависимости от возбудителя. Типы симптомов болезни.</p> <p>1.2. Неинфекционные болезни: 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.</p> <p>Болезни, вызываемые механическими и химическими воздействиями.</p> <p>Сопряжение болезни (связь между инфекционными и неинфекционными болезнями).</p> <p>1.3. Основные группы возбудителей инфекционных болезней плодового сада 1.3.1. Вирусы и вириды – возбудители болезней.</p> <p>Строение и свойства фитопатогенных вирусов. Распространение вирусов в природе. Распространение в пределах плодового сада. Способы передачи фитопатогенов от (контактно-механический, при вегетативном размножении, при помощи повилики, пыльцы, насекомых, клещей, нематод, фитопатогенных грибов). Источники вирусной инфекции (живые зимующие части растений, растительные остатки, почва, зараженные многолетние растения, сор-</p>	2	1

		<p>няки, тело насекомого переносчика). Методы диагностики вирусных болезней садовых культур.</p> <p>Основные направления в защите растений от вирусов.</p> <p><i>Вироиды.</i> Строение и основные свойства фитопатогенных вирионов. Способы распространения и сохранение вирионов. Основные методы диагностики вириодных болезней садовых культур.</p> <p>1.3.2. <i>Бактерии, фитоплазмы (микоплазмы)</i> - возбудители болезней садовых культур. Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий. Систематика и характеристика отдельных видов бактерий (возбудителей болезней). Источники инфекции бактериозов, распространение бактерий от растения к растению. Особенности специализации фитопатогенных бактерий, механизмы патогенности. Способы проникновения бактерий в плодовой саду.</p> <p>1.3.3. <i>Грибы</i> – возбудители болезней садовых культур. Вегетативное тело грибов и его видоизменения. Размножение грибов (вегетативное, репродуктивное с образованием спор бесполого происхождения – зооспор, спорангиоспор конидий и спор, возникающих в результате полового процесса - цисты, ооспоры, зигоспоры, аскоспоры, бизидиоспоры).</p> <p>Циклы развития грибов. Распространение грибов в природе. Основные симптомы микозных заболеваний.</p>		
2	Раздел 2. Биологические особенности основных вредных объектов садовых культур, их краткая характеристика	<p>Лекция №2. «Биологические особенности основных вредных объектов садовых культур, их краткая характеристика»</p> <p>2.1. Вредители садовых культур</p> <p>2.1.1. Грызущие вредители: яблонная плодожорка, яблонный цветоед, яблонная моль, грушевая плодожорка, вишневая муха, казарка, букарка, яблонный пильщик, американская белая бабочка, кольчатый шелкопряд, зимняя пяденица, боярышница.</p> <p>2.1.2. Сосущие вредители: садовых культур: яблонная медяница, грушевая медяница, зеленая яблоневая тля, красноголовая (серая) тля, калифорнийская щитовка, запятовидная щитовка, грушевый клоп.</p> <p>2.2. Болезни садовых культур</p> <p>2.2.1. Грибные болезни: парша яблони и груши, черны рак, плодовая гниль (монилиоз яблони и груши), мучнистая роса яблони, монилиоз косточковых, курчавость листьев персика, дырчатая пятнистость (клястероспоров).</p> <p>2.2.2. Вирусные болезни: оспа слив (шарка).</p> <p>2.3. Биологическая характеристика вредителей садовых культур.</p> <p>2.3.1. Название вредителя.</p> <p>2.3.2. Систематическое положение</p> <p>2.3.3. Вредящая фаза.</p> <p>2.3.4. Число поколений вредителя.</p> <p>2.3.5. Место и характер откладки яиц.</p> <p>2.3.6. Характер повреждений вредителя.</p> <p>2.3.7. Зимующая фаза вредителя.</p> <p>2.3.8. Место зимовки вредителя</p> <p>2.4. Биологическая характеристика болезней садовых культур</p> <p>2.4.1. Название болезни</p> <p>2.4.2. Латинское название возбудителя болезни.</p> <p>2.4.3. Систематическое положение возбудителя (класс, подкласс, порядок).</p> <p>2.4.4. Зимующие стадии и источники первичной инфекции цикл</p> <p>2.4.5. Вторичная и повторна инфекции развития</p> <p>2.4.6. Поражаемые органы плодового сада и период проявления болезни.</p> <p>2.4.7. Внешние признаки заболевания.</p> <p>2.4.8. Условия, способствующие развитию болезни (абиотические и биотические).</p>	2(2)*	1(1)*
3	Раздел 3. Экология и динамика инфекционных болезней.	<p>Раздел 3. «Экология и динамика инфекционных болезней. Иммуитет садовых культур к вредным организмам»</p> <p>Иммуитет растений. Определение иммуитета, устойчивости. Значение устойчивых сортов в снижении потерь от вредных организмов. механизмы иммуитета и устойчивости: реакция</p>	2(2)*	1

		сверхчувствительности, морфолого-анатомические и биохимические свойства. Факторы устойчивости. Основные направления в селекции садовых культур на устойчивость к вредителям и болезням.		
4	Раздел 4. Прогноз и сигнализация основа построения системы защиты садовых культур	<p>Лекция № 4. «Прогноз и сигнализация основа построения системы защиты садовых культур»</p> <p><i>Прогноз и сигнализация</i> – основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий. Виды прогноза и их назначение. Теоретические основы прогноза. Принципы прогнозирования развития вредителей и болезней на садовых культурах. Методы выявления и сигнализации вредных организмов, методы учета их численности. Фитосанитарный контроль.</p>	1	1(1)*
5	Раздел 5. Основные принципы и методы защиты садовых культур от вредителей, болезней и сорной растительности	<p>Лекция №5. «Основные принципы и методы защиты садовых культур от вредителей, болезней и сорной растительности»</p> <ul style="list-style-type: none"> – сокращение потерь урожая от вредителей и болезней садовых культур, основанное на оптимальной стратегии применения защитных мероприятий, с учетом экологических подходов к оценке фитосанитарного состояния агробиоценозов и экономического обоснования; – профилактическая направленность регуляции численности вредителей и возбудителей болезней; – дифференцированное применение методов защиты садовых культур в зависимости от видового состава вредителей и возбудителей болезней и особенностей природно-климатических зон; – рациональное научно-обоснованное применение истребительных мероприятий на основе прогноза, экономических порогов вредоносности с целью минимизации воздействия на природную среду. <p>5.1. Организационно-хозяйственные мероприятия. 5.2. Агротехнический подход. 5.3. Физический и механический методы. 5.4. Биологический метод. 5.5. Химический метод. 5.6. Карантин растений.</p>	2(2)*	0,5
6	Раздел 6. Химические средства защиты растений – составная часть системы защиты садовых культур	<p>Лекция №6. «Химические средства защиты растений – составная часть системы защиты садовых культур».</p> <p><i>Химические средства защиты растений</i> являются неотъемлемой частью системы защиты садовых 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.</p>	1	0,5
7	Раздел 7. Оптимизация выбора пестицидов для защиты садовых культур	<p>Лекция № 7. Оптимизация выбора пестицидов для защиты садовых культур</p> <p>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 её решение требует прочных знаний биологии вредных организмов, технологии возделывания садовых культур и свойств пестицидов.</p>	2	0,5
8	Раздел 8. Составление комплекса систем защиты садовых культур от вредных организмов <i>Программа компании "СИНГЕНТА" для профессиональной защиты сада</i>	<p>Лекция № 8. «Составление комплекса систем защиты садовых культур от вредных организмов»</p> <p><i>Программа компании "СИНГЕНТА" для профессиональной защиты сада</i></p>	2	0,5
	Итого:		14(4)*	6(2)*

4.3.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование и тема практической работы		Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1	Раздел 3. Санитарно-гигиенические основы применения пестицидов. Гигиеническая классификация пестицидов. Результаты применения пестицидов.	Прак. №1. Препаративные формы пестицидов и оценка их качества. Основные препаративные формы пестицидов. Требования ГОСТа и ТУ.	4	-
		Прак. раб. №2. Оценка физико-химических свойств препаратов.	2	-
2	Раздел 4. Физико-механические основы применения пестицидов. Препаративные и промышленные формы пестицидов. Вспомогательные вещества. Общая характеристика способов применения пестицидов	Прак. раб. №3. Рабочие составы пестицидов и методы оценки их качества.	2	2
		Прак. раб. №4. Определение концентрации действующего вещества в рабочих составах (фосфорорганических инсектицидов – методом фотометрии, медьсодержащих – кондуктометрическим, а 2,4-Д – потенциометрическими методами).	2	1
		Прак. раб. №5. Приготовление рабочих составов и оценка их качества: бордоская жидкость, ИСО.	2	1
3	Раздел 5. Средства защиты растений от болезней. Инстициды и акарициды. Синтетические пиретроиды. Фумиганты, редентициды, моллюскоциды, нематициды, аттристаиды, репелленты, хемостерилианты.	Прак. раб. №6. Определение эффективности мероприятий по химической защите растений. Экономическая, биологическая и хозяйственная эффективность пестицидов.	2	2
ИТОГО:			14	6

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 39 (58) часа, из них 34 (53) часа 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 бально-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 бально-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 (5 ч. по очной форме и 5ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготов-

ки обучающихся к зачету. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ № раз делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов Очно (Заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения*	Форма самостоятельной работы и контроля
1	Препараты, реагирующие численность и развитие вредных объектов: репелленты, аттрактанты, феромоны, ювеноиды, хемотериянты, иммунизаторы. Регуляторы роста растений, антиденрессанты.	2(6)	[1,2,3,7,8]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
2	Различная чувствительность или устойчивость растений к пестицидам. Местное и общее действие пестицидов на растение. Фитотоксичность пестицидов. Характер действия пестицидов на растение в зависимости от дозы и вида пестицида Показатели сравнительной токсичности пестицидов для вредных организмов и защищаемых растений (хемотерапевтический коэффициент, индекс селективности). Сравнительная характеристика методов оценки экотоксикологической ситуации. Картирование, моделирование поведения пестицидов в агробиоценозах.	2(6)	[1,2,3,7]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
3	Меры безопасности при хранении, выдаче, перевозке и применении пестицидов. Обезвреживание транспортных средств, тары, помещений, спецодежды. Способы уничтожения тары и остатков пестицидов, непригодных для дальнейшего использования. Меры общественной безопасности и охраны природы от загрязнения пестицидами. Средства индивидуальной защиты и правила личной гигиены работающих с пестицидами	4(5)	[1,2,3,4,6,7,8]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
4	Отравленные приманки. Область применения. Достоинства и недостатки. Сухие, влажные и полусухие отравленные приманки. Техника их приготовления. Принцип подбора приманочного материала. Способы применения. Пестицидная обработка семян и посадочного материала. Сухое, мокрое, протравливание с увлажнением. Инкрустация и дражирование семян. Контроль за качеством протравливания.	4(6)	[1,2,3,4,5,6,7,8]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
5	Производные фосфорной кислоты. Общая характеристика группы. Производные тиофосфорной кислоты: фенитротрион (сумитион), хлорпирифос (дурсбан), диазинон (базудин), пиримифосметил (актеллик). Производные дитиофосфорной кислоты: малатион (карбофос), диметоат (Би-58 Новый), фозалон (залом). Инсектициды из группы производных карбаминовой кислоты. Общая характеристика группы. Карбосульфат (маршал), карбофуран (фурадан), пиримикарб (пири-	4(6)	[1,2,3,4,5,6,7,8]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета

	мор), фуратиокарб (промет).			
6	Производные пиримидина: фенаримол (рубиган), ципродинил (хорус). Производимо имидазола: прохлораз (спортак), имазалил. Производные пиперазина: трифорин (сапроль). Производные морфолина: фенирониморф (корбел), диметоморф (акробат). Производные фосфорорганических соединений: фосэтил алюминия (альетт, мицу). Фениламины: металаксил (ридомил, апрон-35), оксадиксил (сандофан). Карбамагты: пропамокарб (преаикур). Производные оксатиины: карбоксин (витавакс, кемикар). Изоксазолы: гимексазол (тачигарен).	4(6)	[1,2,3,4,5,6,7,8]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
7	Принципы составления гербицидных смесей. Примеры промышленных смесевых препаратов, наиболее широко применяемых в зоне расположения вуза. Общая характеристика группы. Глюфосинат аммония, глифосат, ди-метипин (харнейд), дикват (реглан супер).	6(6)	[1,2,3,4,5,6,7,8]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
8	Место химического метода в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур. Основные принципы рационального применения пестицидов. Главные направления повышения безопасности химического метода защиты растений: снижение пестицидной нагрузки, уменьшение стойкости пестицидов в почве и сокращение миграции их по пищевым цепям. Оптимизация выбора пестицидов для снижения норм расхода препаратов и кратности обработок. Примеры интегрированных систем защиты полевых, овощных, плодовых и ягодных культур.	8(8)	[1,2,3,4,5,6,7,8]	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
9	Подготовка к промежуточной аттестации	5(5)	[1-8] Конспект лекций	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время зачета
Итого		39(58)		

* 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.

№ п/п	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Симптомы болезней плодового сада. Неинфекционные и инфекционные болезни. Повреждения садовых культур насекомыми. Биологические особенности основных вредных объектов садовых культур, их краткая характеристика.	ПК-10 ПК-11	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита

	Экология и динамика инфекционных болезней. Иммуитет садовых культур к вредным организмам.		
2	Прогноз и сигнализация – основы построения системы защиты садовых культур	ПК-10 ПК-11	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита
	Основные принципы и методы защиты садовых культур от вредителей, болезней и сорной растительности.		
	Химические средства борьбы защиты растений – составная часть системы защиты садовых культур		
	Оптимизация выбора пестицидов для защиты садовых культур		

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 профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два 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 практических 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 два 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 30 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

25-30 баллов – студент получает при высоком уровне овладения индикаторами достижения компетенций 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 «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

15-20 баллов – студент получает при среднем уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при пороговом уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умении и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

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

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

Рабочей программой дисциплины «Интегрированная система защиты плодового сада» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-10 Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию

ПК-11 Способен разработать и реализовать интенсивные, экологически безопасные, ресурсосберегающие технологии возделывания садовых культур, адаптированных к разнообразным почвенно-климатическим и технологическим условиям

В процессе освоения образовательной программы по 35.04.05 Садоводство компетенции **ПК-10** и **ПК-11** формируются при изучении дисциплин и прохождении практик.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-10	Б1.В.01 Система ведения садоводства в сельскохозяйственных предприятиях КБР	1
	Б2.О.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б2.О.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	2
	Б1.В.ДВ.04.01 Интегрированная система защиты плодового сада	3
	Б1.В.ДВ.04.02 Ассортименты современной защиты и регуляторы роста	
	Б2.О.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	4
ПК-11	Б2.О.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	1
	Б1.В.ДВ.02.01 Методы получения устойчивых к вирусам растений	
	Б1.В.ДВ.02.02 Селекция и сортоведение садовых культур	2
	Б1.В.03 Инновационные технологии в питомниководстве	
	ФТД.02 Делопроизводство	
	Б1.В.05 Технология создания адаптивных интенсивных яблоневых садов	
	Б1.В.ДВ.01.01 Садоводство на мелиорированных землях	3
	Б1.В.ДВ.01.02 Режим орошения садовых культур	
	Б1.В.04 Технология проектирования многолетних плодовых насаждений	
	Б1.В.06 Технология содержания почвы в промышленных садах	4
	Б1.В.ДВ.03.02 Апробация посадочного материала плодовых культур	
	Б1.В.ДВ.04.01 Интегрированная система защиты плодового сада	
	Б1.В.ДВ.04.02 Ассортименты современной защиты и регуляторы роста	
	Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая	4
	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

* этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

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

Промежуточная аттестация - зачет

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

- не иметь по промежуточным модулям 0 баллов;
- по итогам текущего рейтинга набрать в семестре 49 и более баллов.

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 (зачет).

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		Незачет	зачет	зачет	зачет
ИД-1 _{ПК-10} . Умеет обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство.	Знать: высококачественные семена, удобрения и средства защиты сельскохозяйственное производство.	Не знает высококачественные семена, удобрения и средства защиты сельскохозяйственное производство.	Частично знает высококачественные семена, удобрения и средства защиты сельскохозяйственное производство.	Хорошо знает высококачественные семена, удобрения и средства защиты сельскохозяйственное производство.	Отлично знает высококачественные семена, удобрения и средства защиты сельскохозяйственное производство.
	Уметь: обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Не умеет обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Частично умеет обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Хорошо умеет обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Отлично умеет обеспечить высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство
	Владеть: навыками обеспечения высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Не владеет навыками обеспечения высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Частично владеет навыками обеспечения высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Хорошо владеет навыками обеспечения высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство	Отлично владеет навыками обеспечения высококачественными семенами, удобрениями и средствами защиты сельскохозяйственное производство
ИД-2 _{ПК-10} . Способен осуществлять руководство по рациональному использованию семян, удобрений, ядохимикатов	Знать: правила рационального использования семян, удобрений, ядохимикатов.	Не знает правила рационального использования семян, удобрений, ядохимикатов.	Частично знает правила рационального использования семян, удобрений, ядохимикатов.	Хорошо знает правила рационального использования семян, удобрений, ядохимикатов.	Отлично знает правила рационального использования семян, удобрений, ядохимикатов.
	Уметь: осуществлять руководство по рациональному	Не умеет осуществлять руководство по рацио-	Частично умеет осуществлять руководство по	Хорошо умеет осуществлять руководство по	Отлично умеет осуществлять руководство по

Для допуска к зачету, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к зачету. 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 зачету студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На зачете 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.

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень (зачтено)	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 (зачтено)	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 (зачтено)	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 (не зачтено)	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_{ПК-10}, ИД-2_{ПК-10}, ИД-1_{ПК-11}, ИД-2_{ПК-11} в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Тестовые задания

Тема: Введение. Общие сведения о вредителях и болезнях растений

1. Маточно-черенковый сад закладывается:

1. Первосортным посадочным материалом.
2. Элитным посадочным материалом.
3. Стандартными саженцами.
4. Двухлетними саженцами.

2. Как могут повлиять на урожай плодовых почек низкие отрицательные температуры (- 20С и ниже) :

1. Вызвать подмерзание цветковых почек и древесины . тем самым снизить урожай.
2. Обеспечить своевременное прохождение периода органического покоя, дружное цветение весной и прохождение всех последующих фаз. обеспечить высокий урожай. 3

3. Не влияют на прохождение покоя и фаз развития, но вызывают бурный рост побегов.
4. Тормозят развитие цветковых почек , вызывают несвоевременное позднее цветение.

3. Наиболее эффективная и экономически обоснована защита от поздневесенних радиационных заморозков:

1. Дымление при снижении температуры воздуха до -10-20.
2. Дымление при снижении температуры воздуха до + 10-00 (за переходом температуры через +1 С
3. Кратковременное дождевание с интенсивностью дождя 2-3 мм /час при температуре ниже 0 С
4. Бесперывное дождевание с интенсивностью дождя 2-3 мм /час при отрицательной температуре (вплоть до окончания заморозка)

4. К косточковым относятся плодовые породы

1. Формирующие настоящие плоды типа односеменной сочной костянки
2. Формирующие сухие и сочные костянки
3. Древесные породы , относящиеся к подсемейству Сливовых , семейству Розановых
4. Формирующих простые и сборные сочные костянки

5. Основной недостаток черного пара как системы содержания почвы.

1. Повреждение корней при рыхлении почвы в междурядьях сада.
2. Уменьшение содержания гумуса в почве , ухудшение ее агрофизических свойств. Большой расход энергоносителей на обработку почвы.
3. Поглощение световой энергии . ухудшение светового режима насаждений.
4. Активизация роста корней плодовых растений за счет ухудшения физических свойств почвы.

Тема: Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними

6. Гусеницы питающиеся бутонами , оплетая их паутиной:

- а) Хрущи и совки
- б) грушевый клоп
- в) гроздевая листовертка
- г) плодовый клещ

7. Одним из основных методов борьбы с вредителями и болезнями является:

- а) окучивание плодовых деревьев
- б) опрыскивание
- в) обрезка
- г) очистка сада

8. Для борьбы с вредителями используют:

- а). пестициды
- б). гербициды
- в) инсектициды
- г) фунгициды

9. Для борьбы с паутинным клещом применяют:

- а) фунгициды
- б) инсектициды
- в) пестициды
- г) акарициды

10. Фитосанитарный контроль на таможенных участках

- а) агротехнический;
- б) хозяйственно-организационный;
- в) карантинный;
- г) биологический.

Тема: Болезни плодовых культур и меры борьбы с ними

11. Экономический порог вредоносности фитофагов – это:

- а) вред, причиняемый плодовым деревьям;
- б) вред, причиняемый насекомому;
- в) вред, причиняемый хозяйству⁴
- г) когда затраты на обработку против вредителя окупаются за счет сохранного урожая

12. Фитосейлюс – это:

- а) афидофаг;
- б) акарифаг;
- в) молюскофаг;
- г) фитофаг;

13. Истребительные мероприятия – это метод защиты

- а) биологический;
- б) агротехнический;
- в) физико-механический;
- г) химический;

14. Для борьбы с монилиозом проводят опрыскивание :

- а) карболовой кислотой;
- б) бордоской смесью
- в) имидозолины
- г) карбаксамидом

15. Нарушение нормальной жизнедеятельности вызывающее гниение растений , увядание , образование наростов вызывает:

- а) вирусная болезнь;
- б) грибная болезнь;
- в) бактериальная болезнь;
- г) паразиты

Тема: Интегрированная защита сада.

16. Система защиты плодового сада – это комплекс

- а) агротехнических мероприятий;
- б) хозяйственно- организационных мероприятий;
- в) мероприятий с применением пестицидов;
- г) все мероприятия , применяемые для регулирования численности вредных организмов.

17. Защита плодовых деревьев в ранневесенний период:

- а) до распускания почек;
- б) после цветения;
- в) до созревания плодов;
- г) после уборки урожая;

18. Ловушки с феромоном яблонной плодожорки вывешиваются из расчета одна на :

- а) 5 га ;

- б) 2 га ; 6
- в) 3га;
- г) 6 га ;

19.Периодическая замена биологических и химических препаратов осуществляется с целью устранения

- а) приобретенной устойчивости;
- б) природной устойчивости;
- в) перекрестной устойчивости;
- г) видовой устойчивости;

20.Доминантные виды вредных организмов – это:

- а) наиболее многочисленные и вредоносные виды;
- б) наиболее многочисленные, но не вредоносные виды;
- в) наименее многочисленные, но вредоносные виды;

Тема:. Перечень основных работ по защите сада от вредителей и болезней

21.Восстановление культурного растения после незначительного повреждения вредным организмом называется

- а) отрастанием;
- б) компенсаторскими ресурсами растения;
- в) отавой.

22.Жуки сем. Кокциnellиды относятся к :

- а) фитофагам;
- б) энтомофагам ;
- в) дендрофагам;

23.Экономический порог вредоносности фитофагов – это:

- а) вред причиняемый растению;
- б) когда затраты на обработку против вредителя окупаются за счет сохранного урожая;
- в) вред причиняемый хозяйству;

24.Графическое изображение биологии развития по фазам онтогенеза насекомого – это:

- а) феноклимограмма;
- б) фенокалендарь; 7
- в) график динамики численности

25.Разработка системы защиты плодового сада в условиях конкретного хозяйства начинается с :

- а)составления карт засоренности;
- б) фитосанитарного анализа; состояний с.-х. угодий;
- в) прогнозирования развития вредных организмов.

Тема 6. Химические средства борьбы с вредителями и болезнями сада

26.Меры борьбы с мышевидными грызунами

- а) опрыскивание ядохимикатами;
- б) опыление почву под кустами;
- в) раскладывание приманок;
- г) обмазывание молодых деревьев еловым лапником;

27. Меры борьбы против яблонной стеклянницы

- а) обмазка штамбов смесью из 2-х частей глины и 1 части коровяка
- б) применение гербицидов;
- в) применение инсектицидов;
- г) применение фунгицидов;

28. Нематициды препараты применяемые:

- а) против слизней ;
- б) против особо опасными вредными насекомыми ;
- в) против черной и серой крысой;
- г) против круглых микроскопических червей (нематоды – фитогельминты);

29. Укажите класс химических соединений инсектицидов

1. « Дурсбан»:

- а) производные тиофосфорной кислоты;
- б) производные карбаминовой кислоты;
- в) синтетические пиретроиды ;
- г) авермекины.

30. «Атом»

- а) нитрофенолы; 8
- б) производные карбаминовой кислоты;
- в) синтетические пиретроиды;
- г) авермектины.

31. «Акарин»:

- а) производные тиофосфорной кислоты⁴
- б) производные карбаминовой кислоты;
- в) синтетические пиретроиды;
- г) авермектины.

32. Укажите вредные организмы, против которых эффективен препарат.

1. «Данадим»:

- а) клещи;
- б) вредные грызуны;
- в) нематоды;
- г) насекомые .

33. « Санмайт»:

- а) клещи;
- б) вредные грызуны ;
- в) нематоды;
- г) насекомые.

34. « Шторм»:

- а) растительноядные клещи;
- б) вредные грызуны;
- в) нематоды;
- г) насекомые.

35. « Бродифакум»

- а) клещи;

- б) вредные грызуны;
- в) нематоды;
- г) насекомые. 9

36. « Гроза»:

- а) клещи;
- б) слизни;
- в) нематоды;
- г) насекомые.

Тема.: Биологический метод борьбы с вредителями сада.

37. Птицы уничтожающий вредных насекомых в саду:

- а) дрозды;
- б) воробьи;
- в) вороны ;
- г) поползень.

38. Животные питающиеся насекомыми в саду:

- а) жаба;
- б) хомяк;
- в) мышь полевая;
- г) заяц;

39.Полезные насекомые в саду:

- а) смородинная стеклянница;
- б) гусеницы;
- в) медяница;
- г) садовая жужелица.

Тема 8. Уход за урожаем, другие виды работ в садах , технология уборки плодов и другие работы в садах

40.Когда в течение вегетации почву содержат в рыхлом , свободном от сорняков состоянии называется:

- а) паро- сидеральная система;
- б) дерново-перегнойная система;
- в) черный пар.

41.Основные причины периодичности плодоношения у плодовых растений: 10

- а) биологическая , обусловленная наследственными особенностями породы, сорта, агротехника, погодные условия.
- б) позднее цветение;
- в) отсутствие в саду сортов – опылителей;
- г) ранняя уборка урожая , влагозарядковый полив.

42.Как могут повлиять на урожай плодовых почек низкие отрицательные температуры (-20 С) и ниже):

- а)вызвать подмерзание цветковых почек и древесины , тем самым снизить урожай;
- б) обеспечить своевременное прохождение периода органического покоя, дружное цветение весной и прохождение всех последующих фаз развития обеспечит высокий урожай;
- в)не влияют на прохождение покоя и фаз развития, но вызывают бурный рост побегов;
- г) тормозят развитие цветковых почек, вызывают несвоевременное позднее цветение.

43. Для защиты почек на деревьях от опадения проводят:

- а) опыление;
- б) опрыскивание;
- в) окучивание;
- г) орошение.

7.3.3 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинговый контроль

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

2-ой 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. Основы систематики насекомых.
18. Сегментация, скелет, покровы тела насекомых.
19. Дифференциация тела на отделы, наружные придатки тела насекомых.
20. Плотность тела, мышечная система и жировое тело.
21. Органы пищеварения насекомых.
22. Органы кровообращения насекомых.
23. Органы дыхания насекомых.
24. Органы выделения насекомых и жировое тело.
25. Нервная система и органы чувств насекомых.
26. Типы размножения насекомых.
27. Рост и развитие насекомых: эмбриональный и постэмбриональный периоды развития, типы метаморфоза.
28. Диапауза как регулятор жизнедеятельности насекомых, ее типы.
29. Мормология, анатомия и биология растительноядных нематод.

7.3.4. 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. Мильдю 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. Мильдю винограда и меры борьбы с ней.
31. Головной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
32. Медведка обыкновенная и итальянская саранча: биология и характер вредоносности.
33. Грудной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
34. Озимая совка и совка-гамма: биология и характер вредоносности.
35. Брюшной отдел тела насекомого: строение, придатки и функции.
36. Луговой и стеблевой (кукурузный) мотыльки: биология и характер вредоносности.
37. Имагинальная стадия развития насекомого: особенности и значение.
38. Обыкновенная злаковая тля и трипс пшеничный: биология и характер вредоносности.
39. Кукольная стадия развития насекомого: особенности и значение.
40. Хлебные жуки и хлебная жужелица: биология и характер вредоносности.
41. Ларвиальная стадия развития насекомого: особенности и значение.
42. Хлебные пилильщик обыкновенный и пьявица: биология и характер вредоносности.
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.

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 факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

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, Режим доступа :<http://e.lanbook.com>

Дополнительная литература:

3. Зинченко В.А. Химическая защита растений: средства, технологии, экологическая безопасность / В.А. Зинченко - М.: КолосС, 2005. - 232 с.
4. Шкаликов, В.А. Защита растений от болезней / В.А. Шкаликов. - М.: Колос, 2010.
5. Третьяков, Н. Н. Защита растений от вредителей : учебник для студ. вузов, обуч. по напр. "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрохимия", "Садоводство" / Н. Н. Третьяков [и др.] ; ред.: Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2014. - 528 с
6. Булухто, Н. П. Защита растений от вредителей / Н. П. Булухто, А. А. Короткова. - 2-е изд., стереотип. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 171 с.
7. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению в Российской Федерации. 2011г.- М, 2014.

Периодические издания:

- 8.Журналы: Аграрная Россия, Аграрная наука

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

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение».**
Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Гарант

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

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических работ), 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 практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет-источников.

Защита работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **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;
 - защиту выполненных работ;
 - участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
 - участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
 - участие в тестировании и др.
- Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
 - изучения учебной и научной литературы;
 - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
 - решения задач, выданных на лабораторных 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.

Студенту следует тщательно готовиться к модульному 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 зачетом.

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

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - <u>федеральный портал</u>	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-pospetzialnosti-06-01-06-lugovodstvo-

	lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php
--	--

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 техни- ческих средств обучения
1.	Лекционные за- нятия	Аудитории для проведения занятий лекционно-го типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализи- рованная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук
2.	Практические занятия	Аудитория для проведения занятий в соответствии с перечнем ауди- торного фонда	Доска аудиторная, специализиро- ванная мебель, плакаты, эскизы и т.д.
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в нтернет), для организации самостоятельной ра- боты обучающихся; читальный зал научной библиотеки.	Доска аудиторная, специализиро- ван-ная мебель компьютера с вы- ходом в интернет