

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института аграрной генетики и
селекции

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Биологическая защита растений в садоводстве

35.04.05 Садоводство

Агrobiотехнологии в садоводстве и питомниководстве

магистр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве» является формирование знаний, умений, профессиональных компетенций по биологической защите садов от вредных организмов и подготовка высококвалифицированных специалистов в области садоводства и питомниководства.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6 Способен организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных фитосанитарных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, средств защиты растений в условиях производства	ПК-6.1 Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей садовых культур и посадочного материала, составляет прогноз развития вредных организмов	знает Методики опытного дела в агрономии, проведения учетов и наблюдений в опыте; методов расчёта экономической эффективности применения технологических приёмов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов умеет Обрабатывать результаты исследований (фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур) с использованием методов математической обработки; составлять прогноз развития вредных организмов владеет навыками Обрабатывать результаты исследований (фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей сельскохозяйственных культур) с использованием методов математической обработки; составлять прогноз развития вредных организмов
ПК-6 Способен организовывать проведение экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных фитосанитарных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов, средств защиты растений в условиях производства	ПК-6.2 Умеет составить экологически безопасную систему интегрированной защиты садовых культур и посадочного материала от болезней и вредителей	знает Влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей умеет Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной владеет навыками Осуществлять общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными техно-логиями возделывания сельскохозяйственных культур

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологическая защита растений в садоводстве» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 2семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Методы диагностики вредных организмов

История и методология научной агрономии

Современные проблемы в агрономии

Инновационные технологии в агрономии

Организация территории питомника

ГИС в садоводстве и питомниководстве

Освоение дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Преддипломная практика

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Методы планирования и программирования продуктивности плодово-ягодных культур

Технологическая практика

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

Общая трудоемкость дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
2	144/4	10	26		72	36	Эк
в т.ч. часов: в интерактивной форме		2	4				
практической подготовки		10	26		72		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
2	144/4						0.25

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в экосистемах									
1.1.	Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в садоводстве	2	8	2	6		24	КТ 1	Коллоквиум	ПК-6.1, ПК-6.2
1.2.	Отряды насекомых и паукообразных, включающие паразитов и хищников	2	12	4	8		24	КТ 2	Коллоквиум	ПК-6.1, ПК-6.2
1.3.	Энтомофаги и акарифаги плодовых культур.	2	16	4	12		24	КТ 3	Коллоквиум	ПК-6.1, ПК-6.2
	Промежуточная аттестация	Эк								
	Итого		144	10	26		72			
	Итого		144	10	26		72			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в садоводстве	Предмет и задачи биологической защиты растений в экосистемах. Основные направления в биологической борьбе с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур и сорными растениями.	2/-
Отряды насекомых и паукообразных, включающие паразитов и хищников	Краткий обзор отдельных представителей из отряда клещей класса паукообразных, отрядов стрекоз, богомоловых, уховерток, полужесткокрылых, бахромчатокрылых, жесткокрылых, верблюдов, сетчатокрылых, чешуекрылых, перепончатокрылых, двукрылых класса насекомых.	4/2
Энтомофаги и акарифаги плодовых культур.	Энтомофаги вредителей яблони. Паразиты гусениц и куколок чешуекрылых вредителей. Энтомофаги медяниц, кокцид и тлей. Хищники	4/-

	плодовых клещей.	
Итого		10

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в садоводстве	Болезни насекомых, вызываемые грибами, бактериями и вирусами. Грибные, бактериальные и вирусные препараты в защите растений.	Пр	6/2/6
Отряды насекомых и паукообразных, включающие паразитов и хищников	Особенности развития и размножения фитофагов. Типы размножения паразитических насекомых. Формы яиц и места их откладки у паразитических и хищных насекомых. Типы личинок паразитов и хищников. Выбор хозяина и специализация энтомофагов.	Пр	8/-/8
Энтомофаги и акарифаги плодовых культур.	Биологическая система защиты семечковых культур в саду и питомнике	Пр	4/2/4
Энтомофаги и акарифаги плодовых культур.	Биологическая система защиты косточковых культур в саду	Пр	4/-/4
Энтомофаги и акарифаги плодовых культур.	Биологический метод в интегрированной защите растений. Использование многоцелевых регуляторов роста - иммуностимуляторов в защите растений.	Пр	4/-/4
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
1. Принципы интегрированной борьбы с вредителями. 2. Краткая история развития биологического метода защиты растений в экосистемах. 3. Роль отечественных и зарубежных ученых. 4. Основные направления в биологической защите растений в экосистемах.	24

Диапауза и причины ее обуславливающие. Полиморфизм. Диморфизм. Типы яиц и яйцекладок. Особенности эмбрионального развития насекомых. Основные способы размножения насекомых.	24
Энтомофаги яблонной плодовой моли и других листоверток. Хилокорусы – хищники калифорнийской щитовки. Проспалтелла и афитис – паразиты калифорнийской щитовки. Псевдафикус - паразит червеца Комстока. Агениаспис – энтомофаг яблонной и плодовой моли, повышение его	24

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая защита растений в садоводстве» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биологическая защита растений в садоводстве».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Современное состояние и перспективы развития биологического метода защиты растений в садоводстве. 1. Принципы интегрированной борьбы с вредителями. 2. Краткая история развития биологического метода защиты растений в экосистемах. 3. Роль отечественных и зарубежных ученых. 4. Основные направления в биологической защите растений в экосистемах.	Л1.2	Л2.1	Л3.1, Л3.2
2	Отряды насекомых и паукообразных, включающие паразитов и хищников. Генерация насекомых, количество генераций. Диапауза и причины ее обуславливающие. Полиморфизм. Диморфизм. Типы яиц и яйцекладок. Особенности эмбрионального развития насекомых. Основные способы размножения насекомых. Сезонное развитие и годичный цикл.	Л1.1	Л2.2	Л3.1, Л3.2
3	Энтомофаги и акарифаги плодовых культур.. Афелинус, расселение и применение против кровяной тли. Энтомофаги яблонной плодовой и других листоверток. Хилокорусы – хищники калифорнийской щитовки.	Л1.1	Л2.2	Л3.1, Л3.2

	Проспалтелла и афитис – паразиты калифорнийской щитовки. Псевдафикус - паразит червеца Комстока. Агениаспис – энтомофаг яблонной и плодовой моли, повышение его эффективности.			
--	--	--	--	--

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биологическая защита растений в садоводстве»

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

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2	
		1	2	3	4
ПК-6.1:Применяет методы фитосанитарного мониторинга и диагностики болезней и вредителей садовых культур и посадочного материала, составляет прогноз развития вредных организмов	Защита растений в садоводстве и питомниководстве		x		
	Методы диагностики вредных организмов	x			
	Преддипломная практика				x
ПК-6.2:Умеет составить экологически безопасную систему интегрированной защиты садовых культур и посадочного материала от болезней и вредителей	Защита растений в садоводстве и питомниководстве		x		
	Методы диагностики вредных организмов	x			
	Преддипломная практика				x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Биологическая защита растений в садоводстве» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её коррективке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Биологическая защита растений в садоводстве» проводится в виде Экзамен.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
2 семестр			
КТ 1	Коллоквиум		10
КТ 2	Коллоквиум		10
КТ 3	Коллоквиум		10
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
2 семестр			
КТ 1	Коллоквиум	10	Из опубликованного списка студенту выдается для ответа 3 вопроса из теоретического и практического курса. За каждый вопрос максимально можно получить 3,4 балла. Максимальное количество баллов за контрольную точку выставляется 10 баллов. Содержание билета по контрольной точке Количество баллов Теоретический вопрос №1 до 3,3 Теоретический вопрос №2 до 3,3 Практико-ориентированное задание №3 до 3,4 Итого 10 Критерии оценки ответа на контрольной точке 3,4 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал в соответствии с учебной программой, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу вопроса, не отраженному в основном задании и

			выявляют полноту знаний студента. 2-3 балла выставляется студенту, ответившему полностью и без ошибок на вопрос задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой. 1-2 балла - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. 1 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.
--	--	--	--

КТ 2	Коллоквиум	10	Из опубликованного списка студенту выдается для ответа 3 вопроса из теоретического и практического курса. За каждый вопрос максимально можно получить 3,4 балла. Максимальное количество баллов за контрольную точку выставляется 10 баллов. Содержание билета по контрольной точке Количество баллов Теоретический вопрос №1 до 3,3 Теоретический вопрос №2 до 3,3 Практико-ориентированное задание №3 до 3,4 Итого 10 Критерии оценки ответа на контрольной точке 3,4 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал в соответствии с учебной программой, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу вопроса, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента. 2-3 балла выставляется студенту, ответившему полностью и без ошибок на вопрос задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой. 1-2 балла - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их
------	------------	----	---

			основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. 1 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.
--	--	--	--

КТ 3	Коллоквиум	10	Из опубликованного списка студенту выдается для ответа 3 вопроса из теоретического и практического курса. За каждый вопрос максимально можно получить 3,4 балла. Максимальное количество баллов за контрольную точку выставляется 10 баллов. Содержание билета по контрольной точке Количество баллов Теоретический вопрос №1 до 3,3 Теоретический вопрос №2 до 3,3 Практико-ориентированное задание №3 до 3,4 Итого 10 Критерии оценки ответа на контрольной точке 3,4 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал в соответствии с учебной программой, рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному вопросу и дополнительным вопросам, заданным экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу вопроса, не отраженному в основном задании и выявляют полноту знаний студента. 2-3 балла выставляется студенту, ответившему полностью и без ошибок на вопрос задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой. 1-2 балла - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их
------	------------	----	---

			основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции. 1 балла - дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. 0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.
--	--	--	---

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на экзамене

Сдача экзамена может добавить к текущей балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов:

Содержание билета	Количество баллов
Теоретический вопрос №1	до 7
Теоретический вопрос №2	до 7
Задача (оценка умений и	до 6
Итого	20

Критерии оценки ответа на экзамене

Теоретические вопросы (вопрос 1, вопрос 2)

7 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют

полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

6 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 баллов

4 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла

2 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

Перевод рейтинговых баллов в пятибалльную систему оценки знаний обучающихся: для экзамена:

- «отлично» – от 89 до 100 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- «хорошо» – от 77 до 88 баллов – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- «удовлетворительно» – от 65 до 76 баллов – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

- «неудовлетворительно» – от 0 до 64 баллов - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве»

Вопросы и задания для подготовки к экзамену

Теоретические вопросы

1. Этапы развития биологической защиты растений.
2. Сущность биологической защиты растений.
3. Критерии эффективности энтомофагов.
4. Видовое разнообразие энтомофагов в биоценозах.
5. Повышение эффективности энтомофагов в агробиоценозах.
6. Современное состояние и перспективы развития биологической защиты экосистем.
7. Преимущества и недостатки биометода.
8. Принципы интегрированной борьбы с вредителями.
9. Краткая история развития биологического метода защиты растений в экосистемах.

Роль отечественных и зарубежных ученых.

10. Основные направления в биологической защите растений в экосистемах.
11. Особенности поведения и биологии паразитических и хищных мух.
12. Важнейшие семейства насекомых, включающие хищных энтомофагов и акарифагов.
13. Семейства паразитических перепончатокрылых и их важнейшие представители.
14. Важнейшие роды и представители семейства жужелиц, как хищных энтомофагов.
15. Семейства насекомых, включающие паразитических энтомофагов и акарифагов.
16. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличении численности популяции.

17. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.

18. Строение яйца, типы яиц и способы яйцекладки.
19. Основные этапы эмбрионального развития насекомых.
20. Полный метаморфоз и его видоизменения.
21. Неполный метаморфоз и его видоизменения.
22. Видоизменения неполного и полного метаморфоза.
23. Внутренние изменения в теле насекомого при полном метаморфозе.
24. Типы личинок при полном и неполном метаморфозе.
25. Типы размножения насекомых.
26. Генерация насекомых, количество генераций.
27. Диапауза и причины ее обуславливающие.
28. Полиморфизм. Диморфизм.
29. Типы яиц и яйцекладок.
30. Особенности эмбрионального развития насекомых.
31. Основные способы размножения насекомых.
32. Сезонное развитие и годичный цикл.
33. Энтомофаги колорадского жука.
34. Энтомофаги вредителей свеклы.
35. Энтомофаги вредителей подсолнечника.
36. Афидофаги капустной моли.
37. Энтомофаги капустных мух.
38. Использование микроорганизмов в борьбе с болезнями растений.
39. Почвенные антагонисты. Триходермин и его применение.
40. Антибиотики и их применение.
41. Вирусные болезни насекомых, симптоматика, применение.
42. Бактериальные болезни насекомых, особенности их заражения, симптомы.
43. Бактериальные препараты. Применение для защиты от вредителей.
44. Боверин. Применение боверина.
45. Характеристика грибов, вызывающих болезни насекомых.
46. Грибы и антибиотики, их свойства и особенности применения.
47. Основные энтомофаги красногрудой пядицы.

48. Основные энтомофаги хлебных жуков.
49. Основные энтомофаги хлебных пилильщиков.
50. Мухи-фазии, их применение.
51. Энтомофаги гессенской мухи.
52. Энтомофаги шведской мухи.
53. Энтомофаги серой зерновой совки.
54. Паразиты гусениц и куколок непарного и кольчатого шелкопрядов (апантелес, фороцера, метеорус).
55. Акарифаги плодовых клещей.
56. Крептолемус – паразит мучнистых червецов. Размножение и применение.
57. Афелинус, расселение и применение против кровяной тли.
58. Энтомофаги яблонной плодовой и других листоверток.
59. Хилокорусы – хищники калифорнийской щитовки.
60. Проспалтелла и афитис – паразиты калифорнийской щитовки.
61. Псевдафикус - паразит червеца Комстока.
62. Агениаспис – энтомофаг яблонной и плодовой моли, повышение его эффективно-сти.

Практико-ориентированные задания

1. Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с вредителями и составить регламент его применения на томатах.
2. Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с болезнями и составить регламент его применения на зерновых.
3. Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги клопа вредной черепашки и энтомофаги вредителей пшеницы из отрядов жуков.
4. Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги злаковых мух и энтомофаги вредителей пшеницы из отряда чешуекрылых.
5. Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги сосущих вредителей.

Темы рефератов по теме 1

1. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличение численности популяции.
2. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.
3. Строение яйца, типы яиц и способы яйцекладки.
4. Основные этапы эмбрионального развития насекомых.
5. Полный метаморфоз и его видоизменения.
6. Неполный метаморфоз и его видоизменения.
7. Видоизменения неполного и полного метаморфоза.
8. Внутренние изменения в теле насекомого при полном метаморфозе.
9. Типы личинок при полном и неполном метаморфозе.
10. Типы размножения насекомых.
11. Генерация насекомых, количество генераций.
12. Диапауза и причины ее обуславливающие.
13. Полиморфизм. Диморфизм.
14. Типы яиц и яйцекладок.
15. Особенности эмбрионального развития насекомых.
16. Основные способы размножения насекомых.
17. Сезонное развитие и годичный цикл.

Темы рефератов по теме 2

1. Особенности поведения и биологии паразитических и хищных мух.
2. Важнейшие семейства насекомых, включающие хищных энтомофагов и акарифагов.
3. Семейства паразитических перепончатокрылых и их важнейшие представители.
4. Важнейшие роды и представители семейства жужелиц, как хищных энтомофагов.
5. Семейства насекомых, включающие паразитических энтомофагов и акарифагов.

Вопросы для устного опроса по теме 1

5. Этапы развития биологической защиты растений.
6. Сущность биологической защиты растений.
7. Критерии эффективности энтомофагов.
8. Видовое разнообразие энтомофагов в биоценозах.
9. Повышение эффективности энтомофагов в агробиоценозах.
10. Современное состояние и перспективы развития биологической защиты экосистем.
11. Преимущества и недостатки биометода.

Вопросы для устного опроса по теме 2

1. Строение половых органов самок насекомых, значение в увеличении численности популяции.
2. Строение гениталий самцов и их отличие в зависимости от систематического положения насекомого.
3. Строение яйца, типы яиц и способы яйцекладки.
4. Основные этапы эмбрионального развития насекомых.
5. Полный метаморфоз и его видоизменения.
6. Неполный метаморфоз и его видоизменения.
7. Видоизменения неполного и полного метаморфоза.
8. Внутренние изменения в теле насекомого при полном метаморфозе.
9. Типы личинок при полном и неполном метаморфозе.
10. Типы размножения насекомых.
11. Генерация насекомых, количество генераций.
12. Диапауза и причины ее обуславливающие.
13. Полиморфизм. Диморфизм.
14. Типы яиц и яйцекладок.
15. Особенности эмбрионального развития насекомых.
16. Основные способы размножения насекомых.
17. Сезонное развитие и годичный цикл.

Комплект творческих заданий по теме 3

Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли пропонентов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У пропонента две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Круглый стол играет информационную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Круглом столе обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце занятия. Темы круглого стола:

1. Энтомофаги клопов-черепашек.
2. Энтомофаги серой зерновой совки.
3. Энтомофаги подгрызающих совок.
4. Энтомофаги злаковых мух.
5. Энтомофаги пиявиц.
6. Энтомофаги злаковых тлей.
7. Энтомофаги хлебных пилильщиков.
8. Энтомофаги вредителей однолетних зернобобовых культур.
9. Энтомофаги вредителей многолетних бобовых культур

Вопросы для круглого стола по теме 3

Согласно теме занятия все обучающиеся выступают в роли пропонентов, т.е. выражают мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У пропонента две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили; все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. Круглый стол играет информационную роль и не служит инструментом выработки конкретных решений. При участии в Круглом столе обучающиеся дают ответы на все поставленные вопросы, делают выводы в конце занятия.

Темы круглого стола:

1. Интродуцированные энтомофаги колорадского жука.
2. Местные энтомофаги колорадского жука.
3. Энтомофаги вредителей сахарной свеклы.
4. Энтомофаги свекловичных долгоносиков.
5. Энтомофаги свекловичной минирующей мухи.
6. Энтомофаги свекловичной корневой тли.
7. Энтомофаги капустной совки.
8. Энтомофаги капустной и репной белянок.
9. Энтомофаги капустной моли.
10. Энтомофаги капустной тли.
11. Энтомофаги капустных мух.
12. Энтомофаги крестоцветных клопов

Контрольная точка № 1 «Микробиологический метод защиты растений»

Вариант 1

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);
Почвенные антагонисты. Триходермин и его применение.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);
Грибы и антибиотики, их свойства и особенности применения.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с вредителями и составить регламент его применения на томатах.

Вариант 2

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);
Использование микроорганизмов в борьбе с болезнями растений.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);
Характеристика грибов, вызывающих болезни насекомых

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с болезнями и составить регламент его применения на зерновых.

Вариант 3

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);
Антибиотики и их применение.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);
Боверин. Применение боверина.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с вредителями и составить регламент его применения на томатах.

Вариант 4

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);
Вирусные болезни насекомых, симптоматика, применение.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);
Бактериальные препараты. Применение для защиты от вредителей.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенного перечня биологических препаратов выбрать препарат для борьбы с болезнями и составить регламент его применения на зерновых.

Контрольная точка № 2 «Энтомофаги вредителей зерновых и бобовых культур»

Вариант 1

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Мухи-фазии, их применение.

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Энтомофаги серой зерновой совки.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги клопа вредной черепашки и энтомофаги вредителей пшеницы из отрядов жуков.

Вариант 2

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Энтомофаги гессенской мухи

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Основные энтомофаги хлебных пилильчиков.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги злаковых мух и энтомофаги вредителей пшеницы из отряда чешуекрылых.

Вариант 3

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Энтомофаги шведской мухи

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Основные энтомофаги хлебных жуков.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги клопа вредной черепашки и энтомофаги вредителей пшеницы из отрядов жуков.

Вариант 4

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Энтомофаги серой зерновой совки.

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Основные энтомофаги красногрудой пядицы.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Систематизировать предложенные коллекционные образцы на две группы: энтомофаги злаковых мух и энтомофаги вредителей пшеницы из отряда чешуекрылых.

Контрольная точка № 3 «Энтомофаги и акарифаги плодовых культур»

Вариант 1

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);

Паразиты гусениц и куколок непарного и кольчатого шелкопрядов (апантелес, фороцера, метеорус).

2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);

Псевдафикус - паразит червеца Комстока.

3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):

Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги сосущих вредителей.

Вариант 2

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);
Акарифаги плодовых клещей.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);
Проспалтелла и афитис – паразиты калифорнийской щитовки.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):
Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги чешуекрылых вредителей.

Вариант 3

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);
Крептолемус – паразит мучнистых червецов. Размножение и применение.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);
Хилокорусы – хищники калифорнийской щитовки.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):
Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги сосущих вредителей.

Вариант 4

1. Типовой вопрос (оценка знаний) (5 баллов);
Афелинус, расселение и применение против кровяной тли.
2. Типовой вопрос (оценка умений) (5 баллов);
Энтомофаги яблонной плодовой гнили и других листоверток.
3. Практико-ориентированное задание творческого уровня (оценка навыков) (15 баллов):
Из предложенных коллекционных образцов выбрать энтомофаги чешуекрылых вредителей.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Штерншис М. В., Андреева И. В., Томилова О. Г. Биологическая защита растений [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 332 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/195535>

Л1.2 Каримова Л. З., Колесар В. А. Биологическая защита растений от стрессов [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Аспирантура, Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 100 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/199505>

дополнительная

Л2.1 Штерншис М. В., Андреева И. В., Томилова О. Г. Биологическая защита растений [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Аспирантура. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 332 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/384752>

Л2.2 Безгина Ю. А., Шарипова О. В., Мазницына Л. В. Биологическая защита экосистем:учеб. пособие для выполнения практ. работ студентами очной и заочной форм обучения направление 05.03.06 Экология и природопользование. - Ставрополь, 2025. - 11,8 МБ

б) Методические материалы, разработанные преподавателями кафедры по дисциплине, в соответствии с профилем ОП.

Л3.1 Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология:учебник для ун-тов и с.-х. вузов по спец. "Защита растений". - М.: Высш. шк., 1980. - 416 с.

Л3.2 Пересыпкин В. Ф. Сельскохозяйственная фитопатология:учебник для вузов по специальности "Защита растений". - М.: Агропроиздат, 1989. - 480 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки	http://www.cnshb.ru .
2	Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые расте-ния, их вредители, болезни и сорные растения	http://www.agroatlas.ru/ru/
3	Подбор пестицида по культуре	https://torbor.ru/plant
4	Энтомологический электронный журнал	http://www.entomology.ru
5	Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений.	http://www.eppo.org

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основной целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся системных знаний о теоретических основах и практических методах биологической защиты растений в садоводстве. В процессе изучения курса студенты должны освоить принципы использования полезных организмов для регуляции численности вредителей, изучить современные биологические препараты и технологии их применения, а также научиться разрабатывать эффективные системы биозащиты для различных садовых культур. Особое внимание уделяется экологическим аспектам биологических методов защиты и их интеграции в общую систему защиты растений.

Структура дисциплины включает несколько взаимосвязанных модулей, последовательно раскрывающих различные аспекты биологической защиты. Первый модуль посвящен изучению теоретических основ биологического метода, включая принципы биоценоза, трофические цепи и механизмы взаимодействия между организмами в агроценозах. Второй модуль охватывает изучение энтомофагов и акарифагов, их биологии и экологии, а также технологий применения. Третий модуль focuses на микробиологических методах защиты, включая использование энтомопатогенных грибов, бактерий и вирусов.

Для успешного освоения теоретического материала рекомендуется начинать изучение каждой темы с ознакомления с базовыми понятиями и терминами, используя предложенную основную и дополнительную литературу. Особое внимание следует уделять пониманию биологических особенностей полезных организмов, их жизненных циклов и специфики взаимодействия с вредителями. При работе с литературными источниками необходимо конспектировать ключевые положения, обращая внимание на современные достижения в области биологической защиты и новые перспективные направления.

Практические занятия направлены на формирование навыков диагностики полезных организмов, оценки их эффективности и освоения технологий применения. При подготовке к лабораторным работам необходимо заранее ознакомиться с методиками проведения исследований, освоить технику безопасности при работе с биологическими объектами. Во время проведения практикумов важно тщательно фиксировать наблюдения, правильно оформлять протоколы исследований и анализировать полученные результаты.

Самостоятельная работа студентов включает углубленное изучение отдельных тем курса, подготовку докладов и рефератов, работу с научной периодикой и интернет-ресурсами. Рекомендуется составлять сравнительные таблицы по различным группам энтомофагов и

биопрепаратов, отмечая их специфику, преимущества и ограничения в применении. Особую ценность представляет анализ конкретных случаев использования биологических методов в садоводческих предприятиях с оценкой их экономической и экологической эффективности.

Для контроля уровня освоения материала предусмотрены различные формы проверки знаний, включая тестирование, защиту лабораторных работ, коллоквиумы и устные опросы. При подготовке к контрольным мероприятиям рекомендуется обращать внимание на понимание взаимосвязей между различными компонентами системы биологической защиты, умение обосновывать выбор тех или иных методов и прогнозировать их эффективность в конкретных условиях.

Освоение дисциплины требует активного использования современных информационных технологий - работы с специализированными базами данных, географическими информационными системами, программами статистической обработки результатов исследований. Рекомендуется принимать участие в работе научных семинаров, конференций, а также посещать специализированные выставки и демонстрационные площадки, связанные с биологическими методами защиты растений.

Результатом успешного освоения дисциплины должно стать формирование комплексного понимания роли и места биологических методов в современном садоводстве, умения разрабатывать и реализовывать эффективные системы биозащиты, учитывающие особенности конкретных садовых агроценозов. Полученные знания и навыки позволят выпускникам компетентно решать профессиональные задачи, связанные с организацией экологически безопасных систем защиты растений в садоводческих предприятиях различного профиля.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
3. OPERA - Система управления отелем
4. Fidelio - Подсистема интеграции с партнерами и GDS. инструмент для интеграции системы бронирования отеля с различными партнерскими сетями и системами глобальной дистрибуции (GDS).
5. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -
6. Программный комплекс "Полигон Про: Максимум" - программа для постановки объектов недвижимости на кадастровый учет, регистрации прав и обременений

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус
2. Аппаратно-программный комплекс«ARGUS-KARYO» -
3. Программный комплекс "Полигон Про: Максимум" - программа для постановки объектов недвижимости на кадастровый учет, регистрации прав и обременений

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитор ии	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	------------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	22	Специализированная мебель на 89 посадочных мест, персональный компьютер - 1 шт., стол президиума - 2 шт., трибуна для лектора - 1 шт., настольный конденсаторный микрофон Invotone GM200 - 4 шт., плазменная панель - 1 шт., документ-камера AverVisionCP 135 - 1 шт., интерактивный дисплей - 1 шт., мультимедийный проектор - 1 шт., экран настенный - 1 шт., классная доска - 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», выход в корпоративную сеть университета
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования: читальный зал научной библиотеки	214	Специализированная мебель на 100 посадочных мест, персональные компьютеры - 56 шт., телевизор - 1 шт., принтер - 1 шт., цветной принтер - 1 шт., копировальный аппарат - 1 шт., сканер - 1 шт., Wi-Fi оборудование, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 701).

Автор (ы)

_____ проф. КЗРЭиХ, дсхн Глазунова Наталья Николаевна

Рецензенты

_____ доц. КЗРЭиХ, ксхн Безгина Юлия Александровна

_____ проф. КЗРЭиХ, дсхн Шутко Анна Петровна

Рабочая программа дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве» рассмотрена на заседании Кафедра защиты растений, экологии и химии протокол № 1 от 25.08.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство

Заведующий кафедрой _____ Шутко Анна Петровна

Рабочая программа дисциплины «Биологическая защита растений в садоводстве» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Институт аграрной генетики и селекции протокол № 1 от 28.08.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство

Руководитель ОП _____