

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Алтынова Надежда Витальевна
 Должность: Врио ректора
 Дата подписания: 10.07.2026 09:34:42
 Уникальный программный ключ:
 462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

Утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования

16.06.2026 г.

Б1.О.04.08

Фитопатология и энтомология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агротехнологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 104

самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 3

экзамен 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	16 3/6		14 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	28	28	44	44
Лабораторные	16	16	28	28	44	44
Практические	16	16			16	16
Итого ауд.	48	48	56	56	104	104
Контактная работа	48	48	56	56	104	104
Сам. работа	24	24	16	16	40	40
Часы на контроль			36	36	36	36
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

канд.с.-х.наук, доцент, Фадеева Наталья Анатольевна

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Фитопатология и энтомология" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агротехнологии, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 16.06.2026 г., протокол № 13.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по биологии возбудителей болезней, вредителей растений и сорняков, их диагностики для производства высококачественной экологически безопасной сельскохозяйственной продукции.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	
ОПК-1.1 Использует основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых профессиональных задач в области агрономии	
ОПК-1.2 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности с использованием математического моделирования и современных цифровых технологий, владеет методикой интерпретации результатов, полученных естественнонаучными методами	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
ОПК-4.1 Осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения конкретных профессиональных задач	
ОПК-4.2 Способен проводить оценку эффективности и безопасности внедренных технологий	
ПК-3. Способен определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
ПК-3.1 Владеет методами расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и методику расчета норм высева семян с учетом их посевной годности	
ПК-3.2 Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ	
ПК-3.3 Обосновывает выбор сортов с учетом уровня интенсификации земледелия (интенсивные, адаптивные, экстенсивные технологии), потенциала урожайности, качества продукции и экономической эффективности для конкретных агроландшафтных условий	
ПК- 9. Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов.	
ПК- 9.1 Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей	
ПК- 9.2 Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней	
ПК- 9.3 Определяет видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них	
ПК- 9.4 Проводит фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)	
ПК- 9.5 Разрабатывает комплексные системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- современные технологии в области фитопатологии и энтомологии, обосновывать их применение в профессиональной деятельности;
3.1.2	- способы проведения оценки эффективности и безопасности внедренных технологий.
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

3.2.2	- определять видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей;
3.2.3	- проводить диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней;
3.2.4	- определять видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них;
3.2.5	- проводить фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и их применения.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- реализации современных технологий и обоснования их применение в профессиональной деятельности;
3.3.2	- определения видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей;
3.3.3	- разработки и оперативного управления системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. ФИТОПАТОЛОГИЯ. Предмет и задачи курса фитопатологии							
Краткий исторический очерк развития фитопатологии. Роль отечественных исследований и достижений в области защиты растений от болезней. /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.4 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	0	
Раздел 2. Понятие о болезнях растений. Классификация болезней растений							
Неинфекционные и инфекционные болезни /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Основные типы болезней неинфекционного характера. Связь между инфекционными и неинфекционными болезнями /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Виды неинфекционных болезней растений /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной и научной литературой. Тестирование в системе СДО
Раздел 3. Инфекционные болезни растений							
Понятие о паразитизме, классификация паразитных организмов /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

Специализация паразитов /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Виды инфекционных болезней растений /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной и научной литературой. Тестирование в системе СДО
Раздел 4. Грибы как основная группа фитопатогенов							
Морфология и биология грибов /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Систематика грибов. Основные классы грибов, их представители. Цикл развития основных систематических групп грибов /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 5. Прочие фитопатогены							
Вирусы, фитоплазменные организмы, их биология, природа. Основные принципы защиты растений от вирусов и фитоплазм /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Морфология, биология бактерий и актиномицетов. Патологические изменения у растений под действием бактерий. Пути сохранения и распространения фитопатогенных бактерий и актиномицетов. Основные пути защиты растений от бактериозов /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Цветковые паразиты и полупаразиты. Основные представители, биология их развития. Защитные мероприятия /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Морфология, биология бактерий и актиномицетов. Патологические изменения у растений под действием бактерий. Пути сохранения и распространения фитопатогенных бактерий и актиномицетов. Основные пути защиты растений от бактериозов /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 6. Патогенез и динамика инфекционных болезней							
Факторы погоды, способствующие возникновению и развитию инфекционных болезней. Свойства патогенов. Факторы растений, препятствующие возникновению и развитию болезней /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК- 9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

Иммунитет растений. Инфекционный процесс, его этапы (инфекция, инкубационный период, проявление болезней). Эпифитотия. Прогноз болезней. Виды прогноза /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 7. Методы защиты растений от болезней							
Принципы построения интегрированных систем защиты растений от болезней. Мобильные приложения Betagen, Август, Agro-Atlas /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Характеристика и значение организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, карантинных и физико-механических методов защиты растений /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Принципы построения интегрированных систем защиты растений от болезней /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Методы защиты растений от болезней /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной и научной литературой. Тестирование в системе СДО
Раздел 8. Основные болезни сельскохозяйственных культур							
Биогруппы болезней сельскохозяйственных культур. Мобильные приложения Betagen, Август, Agro-Atlas /Лек/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Болезни зерновых культур: головневые, ржавчинные и прочие болезни /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Болезни зерновых бобовых и многолетних бобовых культур и меры борьбы с ними /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Болезни свеклы, картофеля, льна, рапса и подсолнечника и меры борьбы с ними /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Болезни овощных культур и меры борьбы с ними. Мобильные приложения Betagen, Август, Сингента Россия /Пр/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК- 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

Болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними /Пр/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 9. ЭНТОМОЛОГИЯ. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур и задачи общей и сельскохозяйственной энтомологии							
Значение защиты растений в с. – х. производстве, ее теоретические основы, задачи и проблемы. Специфика организации защиты растений в условиях различных форм ведения с. – х. производства. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 10. Морфология насекомых							
Внешнее строение насекомых /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 11. Анатомия и физиология насекомых							
Строение и функции основных жизненных систем насекомых. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Мышечная система. Органы пищеварения. Кровеносная система. Органы размножения /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Органы дыхания. Органы выделения. Нервная система и рецепция насекомых. Органы чувств /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 12. Биология насекомых. Этапы онтогенеза. Метаморфоз							
Происхождение и приспособительные свойства полного и неполного превращения /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Биология насекомых /Ср/	3	6	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной и научной литературой
Раздел 13. Систематика и классификация насекомых. Основные принципы систематики							

Классификация и характеристика главнейших отрядов насекомых (прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые, бахромчатокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые, двукрылые и др.). /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Характеристика насекомых отрядов прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые, жесткокрылые /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Характеристика насекомых отрядов бахромчатокрылые, чешуекрылые, двукрылые и др /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 14. Экология насекомых. Факторы динамики численности популяции							
Экологические факторы и их классификация. Взаимосвязь насекомых с растениями /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Энтомофаги. Внутривидовые отношения (взаимодействие половых партнеров, групповой эффект, массовый эффект, внутривидовая конкуренция). Свойства популяций насекомых (плотность, пространственная структура, рост, динамика численности). /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Место насекомых в агроценозах, цепи питания и трофические уровни. Понятие о стациях экологических нишах. Правила смены стадий. Миграции. Экологические основы защиты растений от вредителей /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 15. Методы защиты растений от вредителей. Классификация методов. Фитосанитарная диагностика							
Концепции и содержание фитосанитарной диагностики. Формы фитосанитарных прогнозов и их назначение. Использование прогноза и сигнализации при принятии решений о тактике защитных мероприятий. Активизация и охрана природных энтомофагов и акарифагов в агроценозах /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Карантин растений. Задачи и значение карантина растений. Карантинные объекты. Карантинные мероприятия и формы их практической реализации /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Агротехнический метод. Оценка основных приемов агротехники как факторов экологического влияния на структуру и состояние энтомофауны агроценозов. Иммуитет растений, его экологический потенциал. Селекция растений на устойчивость к вредителям /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

Биологический метод. Энтомофаги и акарифаги и энтомопатогенные микроорганизмы. Промышленное размножение главнейших энтомофагов. Место биометода в интегрированной системе защиты растений /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Химический метод. Основные требования экологически и экономически обоснованного применения химических средств защиты растений. Генетический метод и другие новые направления в защите растений. Лучевая и химическая стерилизация. Аттрактанты и феромоны, их использование методом «самцового вакуума» и дезориентации. Гормоны и их аналоги. Репелленты /Лаб/	4	0	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Разработка защитных мероприятий на основе биоценологического анализа агроценоза и использование ЭПВ. Дифференцированное применение методов защиты растений в зависимости от видового состава вредных организмов и особенностей природно-климатических зон. Критерии экономической и экологической оценки интегрированной защиты растений /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Методы защиты растений от вредителей /Ср/	4	6	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной и научной литературой. Тестирование в системе СДО
Раздел 16. Основные вредители сельскохозяйственных культур							
Многоядные вредители. Система защитных мероприятий. Мобильные приложения Betaren, August, Агро-Атлас и д.р. /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Вредители зерновых злаковых культур. Система защитных мероприятий зерновых злаковых культур в зависимости от зоны в РБ. Вредители злаковых трав /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Вредители зерновых бобовых культур и многолетних бобовых трав. Система защитных мероприятий. Мобильные приложения Betaren, August /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Вредители зерновых злаковых культур. Система защитных мероприятий /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Вредители зерновых бобовых культур и многолетних бобовых трав. Система защитных мероприятий /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

Многолетние и специализированные вредители свеклы /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Вредители подсолнечника, рапса, льна, сои /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Вредители овощных культур. Специфика защитных мероприятий овощных культур в открытом и защищенном грунте. Роль энтомофагов в защищенном грунте для получения экологически безопасной продукции растениеводства /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Вредители плодовых культур и ягодных культур. Комплекс основных мероприятий по защите плодовых культур от вредителей. Роль феромонных ловушек в регулировании численности вредителей плодового сада. /Лаб/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Основные вредители сельскохозяйственных культур /Ср/	4	10	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной и научной литературой. Тестирование в системе СДО
Раздел 17. Определение порогов вредоносности и их использование в защите растений							
Определение порогов вредоносности и их использование в защите растений. Фитосанитарный мониторинг с использованием цифровых инструментов. Иммунизация растений, прогноз развития и распространения вредных организмов /Лек/	4	2	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Раздел 18. Контроль							
Экзамен /Экзамен/	4	36	ОПК-1.1 ОПК-4.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК- 9.2 ПК- 9.3 ПК - 9.5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Понятие болезни растений.
 Понятие об инфекционном процессе и эпифитотии.
 Классификация возбудителей болезней растений.
 Основные отделы грибов-фитопатогенов.
 Типы повреждений сельскохозяйственных культур насекомыми.
 Головные болезни зерновых культур. Характеристика, меры борьбы
 Ржавчинные болезни. Характеристика, меры борьбы
 Мучнистая роса. Характеристика, меры борьбы
 Фитофтороз картофеля и томатов. Характеристика, меры борьбы
 Альтернатив (черная пятнистость) пасленовых, зерновых и крестоцветных. Характеристика, меры борьбы
 Корневые гнили (фузариоз, гелиминтоспориоз). Характеристика, меры борьбы
 Фузариоз колоса зерновых. Характеристика, меры борьбы
 Парша яблони и груши. Характеристика, меры борьбы
 Бактериозы растений. Характеристика, меры борьбы
 Вирусные и фитоплазменные болезни. Характеристика, меры борьбы.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Понятие болезни растений.
Понятие об инфекционном процессе и эпифитотии.
Классификация возбудителей болезней растений.
Основные отделы грибов-фитопатогенов.
Типы повреждений сельхозкультур насекомыми.
Головневые болезни зерновых культур. Характеристика, меры борьбы
Ржавчинные болезни. Характеристика, меры борьбы
Мучнистая роса. Характеристика, меры борьбы
Фитофтороз картофеля и томатов. Характеристика, меры борьбы
Альтернариоз (черная пятнистость) пасленовых, зерновых и крестоцветных. Характеристика, меры борьбы
Корневые гнили (фузариоз, гельминтоспориоз). Характеристика, меры борьбы
Фузариоз колоса зерновых. Характеристика, меры борьбы
Парша яблони и груши. Характеристика, меры борьбы
Бактериозы растений. Характеристика, меры борьбы
Вирусные и фитоплазменные болезни. Характеристика, меры борьбы
Вредная черепашка (щитник вредная черепашка). Характеристика, меры борьбы
Саранчовые (итальянский прус, азиатская саранча). Характеристика, меры борьбы
Хлебная жужелица. Характеристика, меры борьбы
Колорадский жук (*Leptinotarsa decemlineata*). Характеристика, меры борьбы
Крестоцветные блошки (полосатая, волнистая и др.). Характеристика, меры борьбы
Капустная белянка и капустная совка. Характеристика, меры борьбы
Тли (злаковая, бобовая, персиковая). Характеристика, меры борьбы
Паутинный клещ. Характеристика, меры борьбы
Проволочники (личинки жуков-щелкунов). Характеристика, меры борьбы
Луковая муха и морковная муха. Характеристика, меры борьбы
Интегрированная система защиты растений (ИЗР)
Экономический порог вредоносности (ЭПВ)
Классификация пестицидов по объектам применения.
Биологическая защита. Энтомофаги и акарифаги
Устойчивость сортов к болезням и вредителям

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Примерные темы рефератов:

Блок 1. Общая энтомология и фитопатология (теория и методы)
Морфо-биологические особенности насекомых-вредителей как основа их классификации
Понятие об инфекционных и неинфекционных болезнях растений
Агротехнический метод защиты растений: экологическая и экономическая роль
Биологический метод борьбы: энтомофаги и акарифаги
Химический метод и пестициды: классификация, механизмы действия и экологическая безопасность

Блок 2. Вредители и болезни зерновых и зернобобовых культур
Комплексная система защиты зерновых колосовых от ржавчинных болезней
Головневые болезни хлебных злаков: диагностика, вредоносность и меры борьбы
Вредная черепашка — опасный вредитель зерновых культур
Аскохитоз зернобобовых культур: биология патогена и меры защиты

Блок 3. Защита пропашных и технических культур
Фитофтороз картофеля и томатов: современное состояние и стратегии борьбы
Колорадский жук как инвазивный вредитель пасленовых
Пузырчатая и пыльная головня кукурузы: сравнительная характеристика
Вредители и болезни сахарной свеклы: корнеед и пероноспороз

Блок 4. Вредители и болезни овощных и плодово-ягодных культур
14. Болезни капусты: кила, сосудистый бактериоз и меры борьбы с ними
15. Вредители крестоцветных культур: блошки, капустная моль и совка.
16. Мучнистая роса и пероноспороз огурца: диагностика и защита в открытом и закрытом грунте.
17. Комплексная защита яблони от парши и монилиоза.
18. Коккомикоз и монилиальный ожог косточковых культур

Блок 5. Современные подходы и экологические аспекты
19. Экономические пороги вредоносности (ЭПВ) как основа принятия решений в защите растений
20. Генная инженерия и создание сортов растений, устойчивых к фитопатогенам
21. Молекулярно-генетические методы в диагностике фитопатогенов
22. Техническая энтомология: разведение насекомых для биозащиты и опыления

23. Экологические последствия применения пестицидов и пути их минимизации
24. Вредители и болезни смородины и крыжовника (учитывая твой интерес)
25. Карантин растений: значение, виды карантинных объектов и меры контроля

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Захваткин Ю. А.	Курс общей энтомологии: учебник	М.: Колос, 2001	25
Л1.2	Черемисинов М. В.	Общая фитопатология: учебное пособие	Киров: Вятская ГСХА, 2018	Электронный ресурс
Л1.3	Котельникова О. Б.	Энтомология: курс лекций: учебное пособие	Курск: Курский ГАУ, 2022	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Третьяков Н. Н., Исаичев В. В.	Защита растений от вредителей: учебник	СПб.: Лань, 2012	10
Л2.2	Гюльмагомедова Ш. А.	Фитопатология и энтомология	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022	Электронный ресурс
Л2.3	Штерншис М. В., Андреева И. В., Томилова О. Г.	Биологическая защита растений: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2026	Электронный ресурс
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	MozillaThinderbird			
6.3.1.3	ОС Windows 10			
6.3.1.4	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.5	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.6	OpenOffice 4.1.1			
6.3.1.7	медиапроигрыватель VLC			
6.3.1.8	Office 2007 Suites			
6.3.1.9	MozillaFirefox			
6.3.1.10	7-Zip			
6.3.1.11	OfficeStandard 2010			
6.3.1.12	OfficeStandard 2013			
6.3.1.13	LibreOffice			
6.3.1.14	ОС Windows Vista			
6.3.1.15	ОС Windows 7			
6.3.1.16	ОС Windows 8			
6.3.1.17	Ubuntu (Mint)			
6.3.1.18	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			

6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
114		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, интерактивная доска, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (8 шт.), стулья (16 шт.), шкафы со специальным оборудованием (микроскопы, весы, коллекции вредителей, гербарии болезней, муляжи, коллекция пестицидов, фиксированный материал болезней с.-х. культур, лабораторная химическая посуда)
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshibax200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Методика изучения курса «Фитопатология и энтомология» предусматривает наряду с лекциями, лабораторными и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего и промежуточного форм контроля. Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний. Для освоения дисциплины студентами необходимо: 1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга. 2. Посещать лабораторные и практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к лабораторным и практическим занятиям выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На лабораторных и практических занятиях решаются задачи, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, ставятся практические опыты. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое и лабораторное занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок. 3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, решение задач, написание докладов, рефератов. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем. 4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам. 5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.
ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____