

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики  
и рыбохозяйственного комплекса  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан агротехнологического  
факультета

А.Н. Сарычев



г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ФИТОПАТОЛОГИЯ И ЭНТОМОЛОГИЯ»

Кафедра «Садоводство и защита растений»

Уровень основной профессиональной образовательной программы –  
академический бакалавриат

Направление подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Профиль «Создание и эксплуатация объектов декоративного садовод-  
ства»

Форма обучения очная

Год начала освоения программы 2019

Волгоград 2021 г.

**Разработчики:**

Доцент, к.б.н.

Карпова Т.Л.

Доцент, к.с.-х.н.

Константинова Т.В.

Рабочая программа дисциплины согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 «Садоводство»

Заведующий кафедрой «Садоводство  
и защита растений», к.с.-х.н.,  
доцент

Н.В. Курапина

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры  
«Садоводство и защита растений»

Протокол № 10 от 27.10.2021 г.  
дата

Заведующий кафедрой

Н.В. Курапина

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии Агротехнологического факультета

Протокол № 10 от 29.10.2021 г.

Председатель

методической комиссии факультета

О.В. Резникова

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Цели дисциплины** - формирование знаний и умений по системе защиты плодовых, ягодных и овощных культур, винограда от комплекса вредителей и болезней.

**Задачами дисциплины служит изучение:**

- особенностей развития основных видов вредителей овощных культур и системы защиты от них;
- особенностей развития основных видов вредителей плодово-ягодных культур и системы защиты от них;
- особенностей развития основных видов вредителей винограда и системы защиты от них;
- комплекса болезней овощных культур и системы защиты от них;
- комплекса болезней плодово-ягодных культур и системы защиты от них;
- комплекса болезней винограда и системы защиты от них;

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
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. ИД-1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области садоводства	Знать приборы и оборудование для исследования свойств вредных и полезных организмов.
		Уметь диагностировать и проводить описание энтомофауны, типы повреждения растений вредителями и возбудителями заболеваний, различать инфекционные и неинфекционные поражения растений
		Владеть методиками лабораторного анализа физиологического состояния имаго, принципами составления фенологических календарей, климо- и биоклимogramм; методиками проведения учётов вредных и полезных насекомых в полевых условиях, определения основных отрядов и семейств насекомых

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» (Б1.О.37) относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 35.03.05 Садоводство направленность (профиль) «Создание и эксплуатация объектов декоративного садоводства»

### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий							
Б1.О.08 Химия	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.09 Химия физическая и коллоидная	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.10 Математика и математическая статистика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.11 Физика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.13 Ботаника	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.14 Микробиология	Очная		+				
	Очно-						

	заочная						
	Заочная						
Б1.О.15 Сельскохозяйственная экология	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.21 Агрометеорология	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.22 Физиология и биохимия растений	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.24 Агрохимия	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.34 Лекарственные и эфиромасличные растения	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.37 Фитопатология и энтомология	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б1.О.38 Основы биотехнологии садовых культур	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная						
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+	+				
	Очно-заочная						
	Заочная						

Для успешного освоения дисциплины «Фитопатология и энтомология» (Б1.О.37) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Б1.О.08 Химия, Б1.О.09 Химия физическая и коллоидная, Б1.О.10 Математика и математическая статистика, Б1.О.11 Физика, Б1.О.13 Ботаника, Б1.О.21 Агрометеорология, Б1.О.22 Физиология и биохимия растений, Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.

Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Фитопатология и энтомология» (Б1.О.37) будут полезными при освоении таких дисциплин как Б1.О.24 Агрохимия, (Б1.О.34) Лекарственные и эфиромасличные растения, Б2.О.01(У) Ознакомительная практика.

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

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам			
		3			
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего	<b>48</b>	<b>48</b>			
Лекционные занятия	16	16			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Практические (семинарские) занятия	-	-			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Лабораторные занятия	32	32			
в том числе в форме практической подготовки	-	-			
Самостоятельная работа обучающихся, всего	<b>60</b>	<b>60</b>			
Выполнение курсовой работы	-	-			
Выполнение курсового проекта	-	-			
Выполнение расчетно-графической работы	-	-			
Выполнение реферата	-	-			
Самостоятельное изучение разделов и тем	60	60			
Промежуточная аттестация	<b>36</b>	<b>36</b>			
Экзамен	36	36			
Зачет с оценкой	-	-			
Зачет	-	-			
Курсовая работа / Курсовой проект	-	-			
Общая трудоемкость	часов	<b>144</b>	<b>144</b>		
	зачетных единиц	<b>4</b>	<b>4</b>		

Очно-заочная форма обучения не предусмотрена

Заочная форма обучения не предусмотрена

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Тематический план дисциплины

###### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел1. Фитопатология							
Тема 1.	2		-		-		5
Тема 2.	2		-		8		15
Тема 3.	2		-		6		5
Тема 4.	2		-		2		5
Раздел 2. Энтомология							
Тема 5.	2		-		-		5
Тема 6.	2		-		4		15
Тема 7.	2				6		5
Тема 8.	2				6		5
Итого по дисциплине	16				32		60

Очно-заочная форма обучения не предусмотрена

Заочная форма обучения не предусмотрена

##### 4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи фитопатологии. Краткая история развития фитопатологии, ее основные современные направления.

Тема 2. Общие сведения о болезнях растений. Инфекционные и неинфекционные болезни растений. Грибы возбудители болезней растений: распространение, биологическая характеристика, циклы развития. Систематика.

Бактериальные заболевания растений. Болезни, вызываемые актиномицетами, фитоплазмами, риккетсиеподобными организмами. Вирусные и виroidные болезни растений. Болезни, вызываемые нематодами. Виды повреждений растений патогенными организмами. Паразитические и полупаразитические растения.

Тема 3. Характеристика инфекционных процессов. Типы патосистем. Типы эпифитотий. Прогнозы болезней. Иммуитет растений к болезням и вредителям.

Тема 4. Методы и средства защиты растений от вредных организмов.

Тема 5. Предмет и задачи энтомологии. Энтомология как научная дисциплина. Значение насекомых в природе и жизни человека. Краткая история развития энтомологии

Тема 6. Морфология и анатомия насекомых. Краткая характеристика Насекомых скрыточелюстных. Общий план строения насекомых. Голова и её придатки. Грудной отдел. Брюшко и его придатки. Кожные покровы. Мышечная система. Полость тела. Жировое тело. Органы пищеварения. Органы кровообращения. Органы дыхания. Нервная система и органы чувств. Половая система. Органы чувств и поведение насекомых. Основные органы чувств насекомых. Безусловные рефлексy, таксисы и тропизмы насекомых. Условные рефлексy.

Тема 7. Развитие насекомых. Этапы онтогенеза. Типы личинок и куколок насекомых с полным метаморфозом. Физиология и происхождение метаморфоза. Типы метаморфоза. Размножение насекомых. Жизненные и сезонные циклы насекомых.

Тема 8. Основы систематики насекомых. Место насекомых в системе животного мира. Класс Скрыточелюстные, отряды. Класс Открыточелюстные. Насекомые с полным и неполным превращением. Экология насекомых.

## **5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Формы оценочных средств текущего контроля	Формы промежуточной аттестации
Раздел 1. Фитопатология		Экзамен
Тема 1. Предмет и задачи фитопатологии	Тестирование	
Тема 2. Общие сведения о болезнях растений	собеседование, отчет по лабораторной рабо-	
Тема 3. Характеристика инфекционных		



процессов	те, индивидуальное задание, контрольная работа, тестирование	
Тема 4. Методы и средства защиты растений от вредных организмов		
Раздел 2. Энтомология		
Тема 5. Предмет и задачи энтомологии	Тестирование	
Тема 6. Морфология и анатомия насекомых	собеседование, отчет по лабораторной работе, индивидуальное задание, контрольная работа, тестирование	
Тема 7. Развитие насекомых		
Тема 8. Основы систематики насекомых		

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,  
приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
<b>Экзамен</b>	
«Отлично»	Показывает глубокие знания в рамках учебной программы
«Хорошо»	Грамотно излагает ответ, но допускает неточности и погрешности
«Удовлетворительно»	Показывает достаточные знания, но в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами.
«Неудовлетворительно»	Показывает недостаточные знания, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы
Зачет не предусмотрен	
Курсовая работа / Курсовой проект не предусмотрены	

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## **6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Бурлака Г. А., Перцева Е. В. Фитопатология и энтомология : методические указания. - Самара : СамГАУ, 2020. - 60 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/143460>.

2. Белошапкина О. О., Гриценко В. В., Митюшев И. М., Чебаненко С. И. «Защита растений. Фитопатология и энтомология» : учебник - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 77 с.

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Журнал «Защита и карантин растений» - <http://www.z-i-k-r.ru/>

2. Всероссийский центр карантина растений. – Режим доступа: <http://www.vniikr.ru>.

3. Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru>.

4. Энтомологический электронный журнал. – Режим доступа: <http://www.entomology.ru>.

## **8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.

2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачки, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).

3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Desktop Optimization Pack for SA ALNG SubsVL MVLPerDvc for WinSA Faculty.

2. Desktop School ALNG LicSAPk MVL A Faculty.

3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal Licnsc.

4. СДО "Прометей".

5. Лукьянов П.Б., Лукьянов Б.В. «КОРАЛЛ- Диагностика болезней, меры борьбы. Вредители и болезни Сельскохозяйственных культур» электронным

ключом защиты, (сетевой вариант на 12 рабочих мест), с электронным ключом защиты.

## **9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

Курс дисциплины «Фитопатология и энтомология» предусматривает изучение строения, морфологии, систематики и различных сторон жизнедеятельности патогенных грибов, вирусов, бактерий и животных, относящихся к надклассу насекомых.

Детальное изучение этого курса студентами, специализирующимися в области садоводства, очень важно, так как рассматриваемые вопросы являются основополагающими в деле защиты сельскохозяйственной продукции от комплекса вредных объектов.

«Фитопатология и энтомология» - это фундамент, который лежит в основе изучения в сельскохозяйственных вузах таких дисциплин, как организация садоводства, хранение и переработка плодов и овощей, зональные особенности садоводства Нижнего Поволжья. Чем прочнее и обширнее знания в области фитопатологии и энтомологии, тем эффективнее изучение вопросов борьбы с болезнями и вредителями, а так же защиты садовых культур от комплекса вредных объектов в сельскохозяйственной практике. Морфология, биология, анатомия и физиология патогенов и вредителей позволяет глубже понять все стороны жизнедеятельности возбудителей заболеваний и вредителей сельскохозяйственных культур, что помогает успешно разрабатывать системы мероприятий по защите сельскохозяйственной продукции в современных условиях.

При самостоятельном изучении материала можно рекомендовать следующий порядок работы по каждому из разделов курса:

- после общего ознакомления с требованиями программы и методическими указаниями студент должен детально ознакомиться с той их частью, которая относится к изученному разделу;
- при тщательном изучении данного раздела учебника следует внимательно ознакомиться с иллюстрациями и детально разобраться в них (для лучшего усвоения материала полезно ознакомиться с дополнительной литературой по этому разделу);
- проверить путем самоконтроля усвоение прочитанного и законспектированного материала (критерием усвоения материала по каждому из разделов должно быть умение дать развернутый ответ на каждый из вопросов, перечисленных в соответствующем разделе программы по фитопатологии и энтомологии).

Кроме того, в конце каждого раздела методических указаний приведены вопросы, отвечая на который, студент может проверить, насколько полно им усвоен материал, изложенный в учебнике, лекциях.

Курс дисциплины «Фитопатология и энтомология» предусматривает изучение строения, морфологии, систематики и различных сторон жизнедеятельности

тельности патогенных грибов, вирусов, бактерий и животных, относящихся к надклассу насекомых.

Детальное изучение этого курса студентами, специализирующимися в области садоводства, очень важно, так как рассматриваемые вопросы являются основополагающими в деле защиты сельскохозяйственной продукции от комплекса вредных объектов.

«Фитопатология и энтомология» - это фундамент, который лежит в основе изучения в сельскохозяйственных вузах таких дисциплин, как организация садоводства, хранение и переработка плодов и овощей, зональные особенности садоводства Нижнего Поволжья. Чем прочнее и обширнее знания в области фитопатологии и энтомологии, тем эффективнее изучение вопросов борьбы с болезнями и вредителями, а так же защиты садовых культур от комплекса вредных объектов в сельскохозяйственной практике. Морфология, биология, анатомия и физиология патогенов и вредителей позволяет глубже понять все стороны жизнедеятельности возбудителей заболеваний и вредителей сельскохозяйственных культур, что помогает успешно разрабатывать системы мероприятий по защите сельскохозяйственной продукции в современных условиях.

При самостоятельном изучении материала можно рекомендовать следующий порядок работы по каждому из разделов курса:

- после общего ознакомления с требованиями программы и методическими указаниями студент должен детально ознакомиться с той их частью, которая относится к изученному разделу;

- при тщательном изучении данного раздела учебника следует внимательно ознакомиться с иллюстрациями и детально разобраться в них (для лучшего усвоения материала полезно ознакомиться с дополнительной литературой по этому разделу);

- проверить путем самоконтроля усвоение прочитанного и законспектированного материала (критерием усвоения материала по каждому из разделов должно быть умение дать развернутый ответ на каждый из вопросов, перечисленных в соответствующем разделе программы по фитопатологии и энтомологии).

Кроме того, в конце каждого раздела методических указаний приведены вопросы, отвечая на который, студент может проверить, насколько полностью усвоен материал, изложенный в учебнике, лекциях.

**10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: № 412 «Б» ГК	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, биноклярные микроскопы МБС-10, оборудованием для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор, настенный экран, ноутбук, тематические плакаты
2	Учебная аудитория для проведения занятий практического типа: № 412 «Б» ГК	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, биноклярные микроскопы МБС-10, оборудование для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор, настенный экран, ноутбук, тематические плакаты. Холодильник комбинированный лабораторный Pozis, 2 термостата ТСО 1/80 СПУ
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: № 411ГК	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, коллекция нативных образцов средств химической защиты, комплекты средств индивидуальной защиты при работе с химическими препаратами, вытяжной шкаф
4	Учебная аудитория	400002, Волго-	Необходимый комплект рас-

	для текущего контроля и промежуточной аттестации:	градская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	ходных материалов, лабораторной посуды, биноклярные микроскопы МБС-10, оборудование для содержания живых насекомых. Смонтированные коллекции вредителей на разных стадиях развития, полезной энтомофауны. Видеопроектор, настенный экран, ноутбук, тематические плакаты. Холодильник комбинированный лабораторный Pozis, 2 термостата ТСО 1/80 СПУ
5	Помещение для самостоятельной работы: Главный учебный комплекс, 301 Д	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26 3 этаж, комната 9	Комплект учебной мебели, рабочие станции, компьютеры с доступом к сети Интернет, технические средства обучения
6	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, пр. Университетский, д. 26	Необходимый комплект расходных материалов, лабораторной посуды, коллекция нативных образцов средств химической защиты, комплекты средств индивидуальной защиты при работе с химическими препаратами, вытяжной шкаф