



При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Фитопатология и энтомология» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 699;

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленность (профиль) «Ландшафтный дизайн» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 03 марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020-2025 гг.

**Преподаватель-разработчик<sup>1</sup>:**

  
(подпись)

доцент, к.с.-х.н., Иванова М.Ю.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология» «25» августа 2020г. Протокол № 11

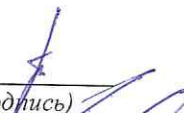
Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.

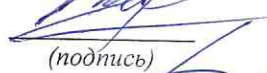
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета агробизнеса «27» августа 2020 г. Протокол № 11

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

Руководитель образовательной программы

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Заведующий выпускающей кафедрой<sup>2</sup>

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Щукин С.В.

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

  
(Фамилия И.О.)

Декан факультета агробизнеса

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.

<sup>1</sup> РПД не может быть разработана ассистентом кафедры.

<sup>2</sup> Согласовывается, если РПД разработана не на выпускающей кафедре.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ раз- дела	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.2.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	6
2.2.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	7
5	Содержание дисциплины	8
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	9
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	9
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	10
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	10
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	12
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	17
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	17
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	19
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	22
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	24
8.1	Основная учебная литература	24
8.2	Дополнительная учебная литература	24
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	25
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	25
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	25

10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	27
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	27
11.3	Доступ к сети интернет	28
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	29
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	30
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	31
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	

# 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Фитопатология и энтомология» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и возбудителей заболеваний.

**Задачи:** изучение:

- биологических особенностей вредителей и возбудителей заболеваний сельскохозяйственных культур;
- систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и возбудителей заболеваний.

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

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-1, ОПК-4) и профессиональных компетенций определяемых самостоятельно (ПКОС-8):

### 2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1.</b> <b>ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</b>		
		биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений	определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами	знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> <b>ИД-1.Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>		
		основные методы защиты сельскохозяйственных культур	правильно спланировать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	владеть знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур

### 2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения

отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

В связи с отсутствием примерной основной образовательной программы, включенной в реестр ПООП, Академией в образовательную программу не включены обязательные профессиональные компетенции выпускников (ПКО) и (или) рекомендуемые профессиональные компетенции.

### 2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности:</b> 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции; контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования; агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения) а также в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований и разработок экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологических моделей, почвенно - экологического нормирования	
<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)

### 2.2.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	В/01.6	6
			Организация испытаний селекционных достижений	В/02.6	6

### 2.2.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	<b>ПКО-8.3.</b> <b>ИД-3.Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</b>		
		основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической защиты растений	правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	знаниями о основных требований, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов
		<b>ПКО-8.4.</b> <b>ИД-4. Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</b>		
		основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний	спланировать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности	основными знаниями по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности
		<b>ПКО-8.5.</b> <b>ИД-5. Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</b>		
	основные средства и механизмы для реализации карантинных мер	правильно подобрать средства и механизмы для реализации карантинных мер с учетом биологии объекта	знаниями по реализации карантинных мер	

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» относится к *обязательной части* образовательной программы бакалавриата.

### 4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За курс
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b>	<b>31,2</b>	<b>31,2</b>
в том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	22	22
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,2	1,2
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b>	<b>181,5</b>	<b>181,5</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-		

графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.		
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)		
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	5,7	5,7
Самостоятельная работа при подготовке к зачету		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	175,8	175,8
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*		
Защита курсовой работы (проекта) (К)*		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

\* Лек, Лаб, Пр, КСР, К, СР, Кэ, контроль – условные обозначения видов учебной работы в соответствии с учебным планом

## 5 Содержание учебной дисциплины

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

№ раздела	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы						
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Общая энтомология (История развития науки; морфология насекомых; анатомия насекомых; биология насекомых; систематика насекомых; экология насекомых; методы защиты растений от вредителей)	ОПК-1; ОПК-4; ПКОС-8	4			0,3	30	1,2	35,5
2	Сельскохозяйственная энтомология (вредители зерновых, зернобобовых культур, свеклы, овощных, плодовых, ягодных, декоративных, древесных культур)	ОПК-1	-		11	0,3	57,9	1,65	70,85
3	Общая фитопатология (история развития науки; основные группы возбудителей инфекционных болезней; экология и динамика инфекционных болезней растений; иммунитет)	ОПК-1; ПКОС-8	4			0,3	30	1,2	35,5



	растений к вредным организмам; методы защиты растений от вредителей)								
4	Сельскохозяйственная фитопатология (заболевания зерновых, зернобобовых культур, свеклы, овощных, плодовых, ягодных, декоративных, древесных культур)	ОПК-4; ПКОС-8	-	11	0,3	57,9	1,65	70,85	
	<b>Курсовая работа (проект)</b>								
	<b>Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)</b>								3,3
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>8</b>	<b>22</b>	<b>1,2</b>	<b>175,8</b>	<b>5,7</b>	<b>216</b>	

### 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	4	Общая энтомология	4		-	ТСп
2	4	Сельскохозяйственная энтомология	-		11	ТСп
3	4	Общая фитопатология	4		-	ТСп
4	4	Сельскохозяйственная фитопатология	-		11	ТСп
		<b>ИТОГО:</b>	<b>8</b>		<b>22</b>	

### 5.3 Практические занятия

№ ПЗ	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Количество часов
1.	4	Сельскохозяйственная энтомология	Вредители злаковых и бобовых культур.	2
2.			Вредители древесных культур	2
3.			Вредители крестоцветных, зонтичных культур	2
4.			Вредители декоративных культур.	2
5.			Вредители плодовых и ягодных культур.	2
6.			Многоядные вредители	1
7.	4	сельскохозяйственная фитопатология	Болезни бобовых культур	1
8.			Болезни древесных культур	2
9.			Болезни злаковых культур	2
10.			Болезни декоративных культур	2
11.			Болезни овощных культур	2
12.			Болезни плодовых и ягодных культур	2
<b>Итого:</b>				<b>22</b>

### 5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрена учебным планом.

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

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	4	Общая энтомология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	15,0
			Подготовка к тестированию	15,0
			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	1,2
2.	4	Сельскохозяйственная энтомология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	32,9
			Подготовка к тестированию	25,0
			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	1,3
3.	4	Общая фитопатология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	15,0
			Подготовка к тестированию	15,0
			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	1,2
4.	4	Сельскохозяйственная фитопатология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	32,9
			Подготовка к тестированию	25,0
			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	2,0
ИТОГО				181,5

### 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям, обучающиеся могут воспользоваться следующим изданием: «Защита растений» авторы М.Ю. Иванова, Ю.А. Смирнова - Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 100с, которое представлено в библиотеке как электронный ресурс: электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: <https://biblioyaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/>. В данной рабочей тетради по каждой работе изложены таблицы, рисунки, которые необходимо заполнить и проработать для усвоения необходимого материала, а также представлены вопросы для самоконтроля, предусматривающие получения теоретических знаний при самостоятельной работе (сдаче работ) и приобретения практических навыков.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине «Фитопатология и энтомология» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ОПК-1; ОПК-4; ПКОС-8) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде письменного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (4 курс) и проводится в форме экзамена.

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>	
1	Химия неорганическая и аналитическая
2	Химия органическая, физическая и коллоидная
1	Математика и математическая статистика
1	Информатика
1	Физика
1	Ботаника
2	Микробиология
2	Сельскохозяйственная экология
3	Физиология и биохимия растений
3	Механизация растениеводства
<b>4</b>	<b>Фитопатология и энтомология</b>
2	Общая генетика
3	Агрохимия
5	Плодоводство
4	Овощеводство
3	Основы биотехнологии
5	Мелиорация
1	Учебная ознакомительная практика
2	Учебная технологическая практика
4	Производственная технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК – 4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение</b>	

<b>в профессиональной деятельности</b>	
4	Цифровые технологии в АПК
2	Почвоведение с основами географии почв
3	Механизация растениеводства
2	Геодезия с основами землеустройства
<b>4</b>	<b>Фитопатология и энтомология</b>
2	Агрометеорология
3,4	Земледелие
3	Растениеводство
5	Интегрированная защита растений
4	Кормопроизводство и луговое хозяйство
4	Хранение и переработка продукции растениеводства
3	Основы селекции и семеноводства
3	Основы биотехнологии
5	Мелиорация
2	Учебная технологическая практика
4	Производственная технологическая практика
5	Преддипломная практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКОС – 8 - Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</b>	
5	Интегрированная защита растений
<b>4</b>	<b>Фитопатология и энтомология</b>
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания				
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)		
Код	Формулировка	Шкалы оценивания							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов биологических, естественных наук с применением информационных технологий	ОПК-1.1. ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии				<i>Знает:</i> биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений <i>Умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами <i>Владеет:</i> знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности	<i>Знает:</i> биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений <i>Умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами <i>Владеет:</i> знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности	<i>Знает:</i> биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений <i>Умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами <i>Владеет:</i> знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности	<i>Не знает:</i> биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений <i>Не умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами <i>Не владеет:</i> знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение	ОПК-4.1 ИД-1: Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справоч-	ПЗ, СР	3, Э	<i>Знает:</i> основные методы защиты сельскохозяйственных культур <i>Умеет:</i> правильно	<i>Знает:</i> основные методы защиты сельскохозяйственных культур <i>Умеет:</i> спланиро-	<i>Знает:</i> основные методы защиты сельскохозяйственных культур <i>Умеет:</i> спланиро-	<i>Не знает:</i> основные методы защиты сельскохозяйственных культур	

	<p>ние в профессиональной деятельности</p>	<p>ные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>Знать:</b> основные методы защиты сельскохозяйственных культур. <b>Уметь:</b> правильно планировать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. <b>Владеть:</b> знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>			<p>спланировать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>Владеть:</b> знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>вать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>Владеть:</b> знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>вать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>Владеть:</b> знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Не умеет:</b> правильно спланировать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур <b>Не владеет:</b> знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>
ПК ОС-8	<p>Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p><b>ПКО-8.3. ИД-3.</b> Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений <b>Знать:</b> основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической защиты растений <b>Уметь:</b> правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений <b>Владеть:</b> знаниями о основных требованиях, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов</p>	<p>Э</p>	<p>Э</p>	<p><b>Знает:</b> основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической защиты растений <b>Умеет:</b> правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений <b>Владеть:</b> знаниями о основных требованиях, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов</p>	<p><b>Знает:</b> основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической защиты растений <b>Умеет:</b> правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений <b>Владеть:</b> знаниями о основных требованиях, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов</p>	<p><b>Знает:</b> основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической защиты растений <b>Умеет:</b> правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений <b>Владеть:</b> знаниями о основных требованиях, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов</p>	<p><b>Не знает:</b> основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической защиты растений <b>Не умеет:</b> правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений <b>Не владеет:</b> знаниями о основных требованиях, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов</p>
		<p><b>ПКО-8.4. ИД-4.</b> Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фито-</p>	<p>Э</p>	<p>Э</p>	<p><b>Знает:</b> основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний <b>Умеет:</b> планировать меры по обеспечению</p>	<p><b>Знает:</b> основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний <b>Умеет:</b> планировать меры по обеспечению</p>	<p><b>Не знает</b> основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний <b>Не умеет:</b> планировать меры по обеспечению</p>	<p><b>Не знает</b> основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний <b>Не умеет:</b> планировать меры по обеспечению</p>



### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

##### **Тестовые задания**

1. К какому методу борьбы с насекомыми-вредителями относится борьба с сорными растениями?
  - А) агротехническому
  - Б) биологическому
  - В) механическому
  
2. Соблюдение оптимальной температуры и влажности при хранении растениеводческой продукции относится к:
  - А) агротехническому методу
  - Б) физическому методу
  - В) механическому методу
  
3. Карантин растений относится к:
  - А) агротехническому методу
  - Б) организационно-хозяйственному методу
  - В) механическому методу
  
4. Выедание горошин изнутри на зернобобовых культурах отмечается при повреждении:
  - А) гороховой тлей
  - Б) гороховой плодояркой
  - В) гороховой зерновкой
  
5. Что разделяет средний и задний отделы кишечника?
  - А) мальпигиевы сосуды
  - Б) кардиальный клапан
  - В) пилорический клапан
  
6. В процессе уборки споры твердой головни сохраняются:
  - А) на поверхности зерновки
  - Б) внутри зерновки
  - В) на поверхности, но небольшая часть попадает внутрь зерновки
  
7. Назовите естественного врага тлей:
  - А) стрекоза
  - Б) божья коровка
  - В) хищная жужелица



8. Укажите фактор, способствующий развитию заболевания кила крестоцветных:
- А) щелочная реакция почвенного раствора
  - Б) кислая реакция почвенного раствора
  - В) нейтральная реакция почвенного раствора
9. Назовите карантинное заболевание на картофеле:
- А) фитофтороз
  - Б) порошистая парша
  - В) рак

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### Вопросы к экзамену по дисциплине «Фитопатология и энтомология»

Вопрос	Код компетенции
1. Основные черты внешнего строения насекомых. Голова и ее придатки	ОПК-1
2. Основные черты внешнего строения насекомых. Грудь и ее придатки	ОПК-1
3. Основные черты внешнего строения насекомых. Брюшко и его придатки.	ОПК-1
4. Внутреннее строение насекомых. Кожные покровы. Окраска насекомых	ОПК-1
5. Внутреннее строение насекомых. Мышечная и пищеварительная системы, их функции	ОПК-1
6. Внутреннее строение насекомых. Кровеносная, дыхательная и выделительная системы, их функции	ОПК-1
7. Внутреннее строение насекомых. Нервная система, ее функции. Органы чувств и особенности поведения насекомых.	ОПК-1
8. Внутреннее строение насекомых. Половая система насекомых. Сперматогенез и оогенез	ОПК-1
9. Постэмбриональное развитие насекомых. Типы метаморфоз. Типы личинок и куколок насекомых.	ОПК-1
10. Постэмбриональное развитие насекомых. Типы метаморфоз. Типы личинок и куколок насекомых.	ОПК-1
11. Внутреннее строение насекомых. Половая система насекомых. Сперматогенез и оогенез	ОПК-1
12. Эмбриональное развитие насекомых. Строение яйца, характер кладки яиц.	ОПК-1
13. Характеристика абиотических факторов регуляции численности насекомых	ПКОС-8
14. Биотические факторы. Пищевая специализация. Типы повреждений растений. Формы взаимоотношений между организмами.	ОПК-1

15. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Агротехнический метод. Карантин растений.	ОПК-4, ПКОС-8
16. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Биологический метод	ОПК-4, ПКОС-8
17. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Генетический метод.	ОПК-4
18. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Химический метод.	ОПК-4
19. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Механический метод.	ОПК-4
20. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Физический метод.	ОПК-4
21. Вредители овощных культур.	ОПК-1
22. Вредители ягодных.	ОПК-1
23. Вредители злаковых культур.	ОПК-1
24. Вредители декоративных культур.	ОПК-1
25. Многоядные вредители.	ОПК-1
26. Вредители плодовых культур.	ОПК-1
27. Вредители бобовых культур.	ОПК-1
28. Вредители древесных культур.	ОПК-1
29. Вредители свеклы.	ОПК-1
1. Предмет и задачи курса защиты растений. Дальнейшие перспективы по борьбе с вредными организмами на растениях.	ОПК-1
2. Понятие о болезни растений, сущность и вредоносность. Характеристика основных симптомов заболеваний.	ОПК-1
3. Классификация болезней растений.	ОПК-1
4. Симптомы болезней растений, вызванные недостатком и избытком питательных веществ в почве.	ОПК-1
5. Симптомы болезней растений, вызванные действием высоких и низких температур.	ОПК-1
6. Сопряженность патологических процессов при неинфекционных и инфекционных заболеваниях растений.	ОПК-1
7. Вирусы – возбудители болезней растений. Способы распространения и сохранения фитопатогенных вирусов.	ОПК-1
8. Микоплазменные заболевания растений. Биологические особенности возбудителей и пути их распространения.	ОПК-1
9. Грибы – возбудители болезней растений.	ОПК-1
10. Способы сохранения и распространения грибов. Специализация грибов.	ОПК-1
11. Систематика грибов. Биологические особенности классов грибов.	ОПК-1
12. Систематика фитопатогенных бактерий. Источники заражения и пути их распространения.	ОПК-1
13. Основные типы бактериозов растений.	ОПК-1
14. Факторы, определяющие развитие заболеваний, их влия-	ОПК-1, ПКОС-8

ние на патогенный организм и пораженное растение.	
15. Последовательность фаз инфекционного процесса. Понятия местной и общей, первичной и вторичной инфекции.	ОПК-1
16. Характеристика класса Дейтеромицеты (Несовершенные грибы). Болезни, вызываемые ими, биологические особенности возбудителей.	ОПК-1
17. Характеристика класса Базидиомицеты. Болезни, вызываемые ими, биологические особенности возбудителей.	ОПК-1
18. Характеристика класса Аскомицеты (Сумчатые грибы). Болезни, вызываемые ими, биологические особенности возбудителей.	ОПК-1
19. Характеристика классов Плазмодиофоромицеты, Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты. Болезни, вызываемые ими.	ОПК-1
30. Заболевания бобовых культур.	ОПК-1
31. Заболевания пасленовых культур.	ОПК-1
32. Основные заболевания зонтичных культур и меры борьбы с ними.	ОПК-4, ПКОС-8
33. Основные заболевания древесных культур и меры борьбы с ними.	ОПК-4, ПКОС-8
34. Заболевания свеклы.	ОПК-1
35. Основные заболевания злаковых культур.	ОПК-1
36. Основные заболевания косточковых культур.	ОПК-1
37. Основные заболевания плодовых культур.	ОПК-1
38. Заболевания тыквенных.	ОПК-1
39. Заболевания крестоцветных культур.	ОПК-1
40. Заболевания декоративных культур.	ОПК-1
41. Биологические особенности возбудителей ржавчинных заболеваний, их цикл развития.	ОПК-1
42. Заболевания ягодных культур.	ОПК-1
43. Основные заболевания лилейных культур.	ОПК-1

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

#### **Тестовые задания**

##### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования***

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «*хорошо*» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

## **Экзамен**

### ***Критерии оценивания экзамена***

Оценка «*отлично*» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «*хорошо*» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «*удовлетворительно*» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

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

### **8.1 Основная учебная литература**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, автор(ы), год и место издания</b>	<b>Используется при изучении разделов</b>	<b>Курс</b>	<b>Количество экземпляров в библиотеке</b>
1	Защита растений от болезней [Текст]: Учебник для вузов / В.А.Шкалик, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев и др.; Под ред. В.А. Шкалик. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 404 с.	3,4	4	25
2	Защита растений от вредителей [Текст]: Учебник для вузов /В.В. Исаичев и др.; под ред. В.В. Исаичева. - М.: КолосС, 2002. - 472 с	1,2	4	25

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Бондаренко Н.В. Вредные нематоды, клещи, грызуны: Учеб. для вузов / Н.В. Бондаренко, Л.А. Гуськова, С.Г. Пегельман. - М.: Колос, 1993. - 270с.	Все разделы	4	20
2	Защита растений в устойчивых системах земледелия: Учебно-практич. пособ / Под ред Д. Шпаара. - Торжок: ООО "Вариант", 2003.- 391с.	Все разделы	4	25
3	Определитель полезных видов насекомых отряда жесткокрылых (ЭБС Лань) [Электронный ресурс] / Сост. И.В. Андреева. - Новосибирск: НГАУ, 2013. - 36 с. - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/44518">https://e.lanbook.com/book/44518</a> . (дата обращения 25.08.2020)	1,2	4	Эл. ресурс
4	Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / В.А. Шкалик. - М.: КолосС, 2002. - 208с.	4	4	24
5	Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / Под ред К.В. Попковой. - М.: Агропромиздат, 1988. - 335с.	4	4	63
6	Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология [Текст]: Учебник / В.Ф. Пересыпкин. - 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989. - 480с.	4	4	112
7	Иванова М.Ю., Защита растений [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» - Ярославль: ЯГСХА, 2019. - 100 с. – Режим доступа <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/">https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/</a> (дата обращения 25.08.2020)	Все разделы	4	Эл ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<a href="https://e.lanbook.com/">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

2.	<a href="http://rucont.ru/">Электронно-библиотечная система «Рукопт»</a>	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	<a href="http://ibooks.ru/">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	<a href="http://elibrary.ru/">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

## 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Практическое занятие	Работа с конспектом лекций: рассмотрение морфологических и биологических особенностей вредителей и наносимый вред сельскохозяйственным культурам, причин заболеваний сельскохозяйственных культур, средств защиты растений от вредителей и болезней. Работа с дополнительной литературой.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, методичкой, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

## **11 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 позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса**

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и

			паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.пф/">https://нэб.пф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

### 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Фитопатология и энтомология» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.



## 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Фитопатология и энтомология		<p>Помещение № 205, посадочных мест 80, учебная аудитория для проведения учебных занятий;</p> <p>специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт.; программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>	150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70
		<p>Помещение № 201, посадочных мест 24, учебная аудитория для проведения учебных занятий;</p> <p>специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, микроскоп Микмед-1 – 5 шт., коллекции насекомых и патогенов - 12 шт.; коллекция бабочек - 1 шт.; стенды «Основные типы повреждения растений», «Типы и классы животных вредителей сельского хозяйства», «Грибы возбудители болезней растений», «Вредители корнеплодов и меры борьбы с ними», «Плантады по энтомологии и фитопатологии - 30 шт.; коллекция болезней растений - 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>	150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70
		<p>Помещение № 109, посадочных мест 12, помещение для самостоятельной работы;</p> <p>специализированная мебель – учебная мебель;</p> <p>технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам; кондиционер – 1 шт.;</p>	150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70

	программное обеспечение – Microsoft Windows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.	150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58
	<p>Помещение № 318, посадочных мест 12, помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель – учебная мебель;</p> <p>технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение – Microsoft Windows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины</p>	150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58
	<p>Помещение № 341, посадочных мест 6, помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель – учебная мебель;</p> <p>технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.; кондиционер – 1 шт.;</p> <p>программное обеспечение – Microsoft Windows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины</p>	150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70
	<p>Помещение № 210, 328 помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</p> <p>специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования</p>	

### **13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Фитопатология и энтомология» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.







При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2020-2025 учебные года  
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год**

**Фитопатология и энтомология**

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза ведущего кафедры	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Б1.О.25 Фитопатология и энтомология**

<b>Код и направление подготовки</b>	35.03.04 Агрономия
<b>Направленность (профиль)</b>	Ландшафтный дизайн
<b>Квалификация</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения</b>	Заочная
<b>Год начала подготовки</b>	2020
<b>Факультет</b>	Агробизнеса
<b>Кафедра-разработчик</b>	«Экология»
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	216/6
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Экзамен

Лекции - 8 ч.

Практические занятия – 22 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 175,8 ч.

## Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Фитопатология и энтомология» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

## Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- общепрофессиональные и профессиональные компетенции определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1.1.</b> <b>ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии</b>		
		биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений	определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами	знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обновлять их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1.</b> <b>ИД-1.Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>		
		основные методы защиты сельскохозяйственных культур	правильно спланировать систему защиты растений при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	владеть знаниями об основных элементах технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-8	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	<b>ПКО-8.3.</b> <b>ИД-3.Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</b>		
		основные виды энтомофагов и акарифагов, используемых в рамках биологической защиты растений	правильно использовать энтомофагов и акарифагов в рамках биологической защиты растений	знаниями о основных требованиях, предъявляемых для успешного развития энтомофагов и акарифагов
		<b>ПКО-8.4.</b> <b>ИД-4. Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</b>		
		основные виды карантинных вредителей и возбудителей заболеваний	спланировать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности	основными знаниями по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности
		<b>ПКО-8.5.</b> <b>ИД-5. Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</b>		

		основные средства и механизмы для реализации карантинных мер	правильно подобрать средства и механизмы для реализации карантинных мер с учетом биологии объекта	знаниями по реализации карантинных мер
--	--	--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

**Краткое содержание дисциплины:** предмет и задачи фитопатологии; неинфекционные болезни; основные группы возбудителей инфекционных болезней; экология и динамика инфекционных болезней растений; методы защиты растений от болезней. Предмет и задачи энтомологии; общий план внешнего строения взрослого насекомого; биология размножения и развития насекомых; внутренне строение насекомых; общая морфологическая, биоэкологическая и хозяйственная характеристика главных отрядов насекомых; классификация экологических факторов; методы защиты растений от вредителей