

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО "Ярославский ГАУ"

Дата подписания: 02.02.2024 11:01:58

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,

В.В. Морозов

«01» сентября 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 Фитопатология и энтомология

<b>Код и направление подготовки</b>	<u>35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение</u>
<b>Направленность (профиль)</b>	<u>Экологическое проектирование</u>
<b>Квалификация</b>	<u>Бакалавр</u>
<b>Форма обучения</b>	<u>Очная</u>
<b>Год начала подготовки</b>	<u>2021</u>
<b>Факультет</b>	<u>Агротехнологический</u>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<u>«Экология»</u>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<u>«Экология»</u>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<u>216/6</u>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<u>Зачет, экзамен</u>

Ярославль 2021 г.

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

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «26» июля 2017 г. № 702;

2. Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. Учебный план по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) «Экологическое проектирование» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 02 марта 2021 г. Протокол № 3. с изменениями на основании решения Ученого совета академии от 08 июня 2021 г. Протокол № 7  
Период обучения: 2021-2025 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

  
(подпись)

доцент, к.с.-х.н., Иванова М.Ю.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология» «01» сентября 2021г. Протокол № 1

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.

РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета 01 сентября 2021 г. Протокол № 1.

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель учебно-методической комиссии агротехнологического факультета

  
(подпись)

Кононова Ю.Д.

Руководитель образовательной программы

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

  
(Фамилия И.О.)

Декан агротехнологического факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.

## 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	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	5
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	5
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	8
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	Практические занятия	10
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	11
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
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	16
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	16
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	18
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	21
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
8.1	Основная учебная литература	23
8.2	Дополнительная учебная литература	23
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	24
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	24
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	24
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	25
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	25
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	26

11.3	Доступ к сети интернет	27
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	27
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	28
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30
	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 направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-1), общепрофессиональных компетенций (ОПК-1; ОПК-4):

### 2.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. ИД-5: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
		последствия принимаемых решений в области защиты растений от вредителей и заболеваний	определять последствия возможных решений задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний	навыками оценки возможных последствий при решении задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний

### 2.2 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	ОПК-1.1. ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		

	на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	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
<b>ОПК-4</b>	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, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур</b>		
		основные методы защиты сельскохозяйственных культур	правильно спланировать систему защиты растений при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Владеть знаниями об основных экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

### 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 5 семестр	За 6 семестр
	часов	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b> в том числе:	<b>97,75</b>	<b>51,85</b>	<b>45,9</b>
Лекционные занятия (Лек)	35	17	18
Лабораторные занятия (Лаб)			
Практические занятия (Пр)	61	34	27
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,75	0,85	0,9
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b> в том числе:	<b>114,75</b>	<b>55,95</b>	<b>58,8</b>
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	23,7		23,7
Самостоятельная работа при подготовке к зачету			
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	91,05	55,95	35,1

<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,5</b>	<b>0,2</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3		3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2	
Защита курсовой работы (проекта) (К)*			
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
в том числе в форме практической подготовки			
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</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

	Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Формируемые компетенции	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы							Всего часов	
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа				
			Лек	Лаб	Пр	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	Контроль		
<b>5 семестр</b>											
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; УК-1	17		10			0,3	28,16		55,56
2	Сельскохозяйственная энтомология (вредители зерновых, зернобобовых культур, картофеля, льна, свеклы, овощных, плодовых, ягодных культур)	ОПК-1	-		24			0,55	27,79		52,44
<b>Итого за 5 семестр</b>			<b>17</b>		<b>34</b>			<b>0,85</b>	<b>55,95</b>		<b>108</b>
<b>6 семестр</b>											
3	Общая фитопатология (история развития науки; основные группы возбудителей инфекционных болезней; экология и динамика инфекционных болезней растений; иммунитет растений к вредным	ОПК-1; ОПК-4; УК-1	18		2			0,3	13,1	11,6	45

	организмам; методы защиты растений от вредителей)								
4	Сельскохозяйственная фитопатология (заболевания зерновых, зернобобовых культур, картофеля, льна, свеклы, овощных, плодовых, ягодных культур)	ОПК-1	-	25	0,6	22,0	12,1	59,7	
<b>Итого за 6 семестр</b>			<b>18</b>	<b>27</b>	<b>0,9</b>	<b>35,1</b>	<b>23,7</b>	<b>108</b>	
	Курсовая работа (проект)								
	Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)								3,5
	<b>Итого по дисциплине:</b>		<b>35</b>	<b>61</b>	<b>5,09</b>	<b>91,05</b>	<b>23,7</b>	<b>216</b>	

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	5	Общая энтомология	17		10	Кл, ЗПР, ТСП
2	5	Сельскохозяйственная энтомология	-		24	ЗПР, ТСП
		<b>Итого за 5 семестр:</b>	<b>17</b>		<b>34</b>	
3	6	Общая фитопатология	18		2	Кл, ЗПР, ТСП
4	6	Сельскохозяйственная фитопатология	-		25	ЗПР, ТСП
		<b>Итого за 6 семестр:</b>	<b>18</b>		<b>27</b>	
		<b>ИТОГО:</b>	<b>35</b>		<b>61</b>	

### 5.3 Практические занятия

№ ПЗ	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Количество часов
<b>Семестр 5</b>				
1	5	Общая энтомология	Характеристика основных групп вредителей	2
2			Морфология насекомых	2
3			Анатомия насекомых	2
4			Биология насекомых	2
5			Характеристика основных типов повреждения	2
6	5	Сельскохозяйственная энтомология	Вредители зерновых культур.	2
7			Вредители зернобобовых культур и бобовых трав	2
8			Вредители свеклы.	2
9			Вредители льна	2
10			Вредители картофеля.	2
11			Вредители крестоцветных овощных культур	2



№ ПЗ	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Количество часов
12			Вредители лилейных овощных культур.	2
13			Вредители зонтичных овощных культур	2
14			Вредители овощных культур в защищенном грунте.	2
15			Вредители плодовых культур.	2
16			Вредители ягодных культур.	2
17			Многоядные вредители	2
<b>Итого за 5 семестр:</b>				<b>34</b>
<b>6 семестр</b>				
18	6	общая фитопатология	Характеристика основных симптомов	2
19	6	сельскохозяйственная фитопатология	Болезни зерновых культур	4
20			Болезни зернобобовых культур и многолетних бобовых трав	2
21			Болезни свеклы.	2
22			Болезни льна	2
23			Болезни картофеля.	2
24			Болезни крестоцветных культур	2
25			Болезни лилейных овощных культур	2
26			Болезни пасленовых овощных культур	2
27			Болезни тыквенных культур	2
28			Болезни зонтичных овощных культур	1
29			Болезни плодовых культур	2
30			Болезни ягодных культур	2
31				
<b>Итого за 6 семестр:</b>				<b>27</b>
<b>Итого:</b>				<b>61</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	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1.	5	Общая энтомология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	10
			Подготовка к тестированию	9,16
			Подготовка к опросу, коллоквиуму	9
2.		Сельскохозяйственная энтомология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоя-	12

			тельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	
			Подготовка к тестированию	15,79
ИТОГО часов в 5 семестре:				55,95
3.	6	Общая фитопатология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	3,0
			Подготовка к тестированию	4,1
			Подготовка к опросу, коллоквиуму	6
			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	11,3
4.		Сельскохозяйственная фитопатология	Проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	11
			Подготовка к тестированию	11
			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	12,4
ИТОГО часов в 6 семестре:				58,8
ИТОГО				114,75

## 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 (УК-1; ОПК-1; ОПК-4) 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 коллоквиумов, письменного тестирования, защиты практических работ.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (5,6 семестр) и проводится в форме зачета, экзамена.

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

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
3	Психология
1	Информатика
<b>5,6</b>	<b>Фитопатология и энтомология</b>
7,8	Экологическое проектирование
6	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
2	Учебная ознакомительная практика
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>	
1	Химия неорганическая
1	Химия аналитическая
2	Химия органическая, физическая и коллоидная
2	Математика и математическая статистика
1	Физика
1,2	Ботаника
3	Микробиология
3	Сельскохозяйственная экология
<b>5,6</b>	<b>Фитопатология и энтомология</b>
3,4	Физиология и биохимия растений
2	Землеустройство с основами геодезии
3	Механизация растениеводства
4	Учебная технологическая практика
6	Производственная технологическая практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</b>	
7	Цифровые технологии в АПК
<b>5,6</b>	<b>Фитопатология и энтомология</b>
3,4	Общее почвоведение
2	Агрометеорология
4	География почв
5,6	Земледелие
3	Механизация растениеводства

5,6	Растениеводство
5	Картография почв
8	Мелиорация
7	Защита растений
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Компетенции	Соответствие уровней освоения				Форма оценочного средства	Образовательные технологии формирования компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Шкалы оценивания					
	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)				отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено		
Код	Формулировка												
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.5. ИД-5: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</b> <i>Знать:</i> последствия принимаемых решений в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Уметь:</i> определять последствия возможных решений и задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Владеть:</i> навыками оценки возможных последствий при решении задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний	Лекции, ПЗ, СР	коллоквиум, защита практических работ, тестовые задания, зачет, экзамен	<i>Знает:</i> значение последствий от принимаемых решений в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Умеет:</i> принимать решения и задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Владет:</i> навыками оценки возможных последствий при решении задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний.	<i>Знает:</i> последствия принимаемых решений в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Умеет:</i> определять последствия возможных решений задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Владет:</i> знаниями в области защиты растений от вредителей и заболеваний.	<i>Знает:</i> последствия в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Умеет:</i> наметить основные возможные варианты при решении задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний <i>Владет:</i> представлениями о защите растений от вредителей и заболеваний. при решении задач	<i>Не знает:</i> последствия принимаемых решений в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Не умеет:</i> определять последствия возможных решений задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний. <i>Не владеет:</i> навыками оценки возможных последствий при решении задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний.	неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математики, агрохимии, агропочвоведения	<b>ОПК-1.1. ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии</b> <i>Знать:</i> биологические осо-	Лекции, ПЗ, СР	коллоквиум, защита практических работ, тестовые задания, зачет, экзамен	<i>Знает:</i> виды и биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений. <i>Умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений от вредителей и заболеваний.	<i>Знает:</i> виды вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений. <i>Умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений основными вредоносными организмами.	<i>Знает:</i> основные виды вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений. <i>Умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами.	<i>Не знает:</i> биологические особенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений. <i>Не умеет:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами.	неудовлетворительно/ не зачтено	удовлетворительно/зачтено	хорошо/зачтено	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)

	естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	бенности вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений. <i>Уметь:</i> определять заселенность и пораженность культурных растений вредоносными организмами <i>Владеть:</i> знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности			<b>Владеет:</b> знаниями о видах и биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности	<b>Владеет:</b> знаниями о основных видах вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности	<b>Владеет:</b> представлениям о основных видах вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности	<b>организмами. Не владеет:</b> знаниями о биологических особенностях вредителей и возбудителей заболеваний культурных растений в своей профессиональной деятельности
ОП К-4	Способен реагировать на современные технологии и обновлять их применение в профессиональной деятельности	<b>ОПК-4.1. ИД-1.</b> Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий воздвизывания сельскохоззайственных культур <i>Знать:</i> основные методы защиты сельскохоззайственных культур <i>Уметь:</i> правильно спланировать систему защиты при разработке экологически безопасных технологий воздвизывания сельскохоззайственных культур	коллоквиум, защита практических работ, тестовые задания, зачет, экзамен		<b>Знает:</b> методы защиты сельскохоззайственных культур, с учетом биологических особенностей вредных организмов и условий агроландшафтов. <b>Умеет:</b> правильно спланировать систему защиты растений при разработке экологически безопасных технологий воздвизывания сельскохоззайственных культур <b>Владеет:</b> знаниями об основных экологических воздвизывания сельскохоззайственных культур, ЭПВ	<b>Знает:</b> методы защиты сельскохоззайственных культур <b>Умеет:</b> правильно спланировать систему защиты растений при разработке экологически безопасных технологий воздвизывания сельскохоззайственных культур <b>Владеет:</b> знаниями об основных экологических воздвизывания сельскохоззайственных культур	<b>Знает:</b> основные методы защиты сельскохоззайственных культур <b>Умеет:</b> формулировать принципы системы защиты растений при экологически безопасных технологиях воздвизывания сельскохоззайственных культур <b>Владеет</b> принципами построения экологически безопасных технологий воздвизывания сельскохоззайственных культур	<b>Не знает:</b> основные методы защиты сельскохоззайственных культур <b>Не умеет:</b> правильно спланировать систему защиты растений при разработке экологически безопасных технологий воздвизывания сельскохоззайственных культур <b>Не владеет:</b> знаниями об основных экологических воздвизывания сельскохоззайственных культур

## **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**

#### **Практические задания**

Примеры практических заданий (работ) из различных разделов дисциплины:

Задание 1 (практическая работа 5).

Вредители зерновых культур семейства Мятликовых

Задание 2 (практическая работа 1).

Головневые болезни зерновых злаковых культур

Задание 3 (практическая работа 3).

Головневые болезни зерновых злаковых культур

Мероприятия по ограничению вредоносности возбудителей заболеваний зерновых злаковых культур

Задание 4 (практическая работа 6).

Вредители зерновых культур семейства Бобовых

Мероприятия по ограничению вредоносности вредителей зерновых культур семейства Бобовых

#### **Тестовые задания**

#### **Примеры тестовых заданий для оценки компетенции «УК-1»:**

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. Укажите факторы, способствующие развитию щелкунов:
- А) повышенная влажность
  - Б) повышенная кислотность почвы
  - В) засоренность корневищными сорными растениями
8. Укажите фактор, способствующий развитию заболевания кила крестоцветных:
- А) щелочная реакция почвенного раствора
  - Б) кислая реакция почвенного раствора
  - В) нейтральная реакция почвенного раствора
9. Тип плодового тела, характерный для мучнисторосяных грибов:
- А) апотеции
  - Б) перитеции
  - В) клейстотеции

### **Вопросы для коллоквиума**

1. Перечислите мероприятия по защите растений, относящиеся к организационно-хозяйственным.
2. Виды карантина растений.
3. Перечислите мероприятия по защите растений, относящиеся к агротехническим.
4. Перечислите мероприятия по защите растений, относящиеся к биологическим.
5. Типы ротовых аппаратов насекомых, с примерами.
6. Особенности дыхательной системы насекомых.
7. Способы размножения грибов.
8. Характеристика грибов класса Аскомицеты.



9. Примеры насекомых с различной пищевой специализацией.
10. Абиотические факторы, влияющие на развитие вредных организмов.
11. Биотические факторы, влияющие на развитие вредных организмов.

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

УК – 1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК – 1 – Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК – 4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

### **Вопросы к зачету по дисциплине «Фитопатология и энтомология»**

1. Основные черты внешнего строения насекомых. Голова и ее придатки
2. Основные черты внешнего строения насекомых. Грудь и ее придатки
3. Основные черты внешнего строения насекомых. Брюшко и его придатки.
4. Внутреннее строение насекомых. Кожные покровы. Окраска насекомых
5. Внутреннее строение насекомых. Мышечная и пищеварительная системы, их функции
6. Внутреннее строение насекомых. Кровеносная, дыхательная и выделительная системы, их функции
7. Внутреннее строение насекомых. Нервная система, ее функции. Органы чувств и особенности поведения насекомых.
8. Внутреннее строение насекомых. Половая система насекомых. Сперматогенез и оогенез
9. Постэмбриональное развитие насекомых. Типы метаморфоз. Типы личинок и куколок насекомых.
10. Постэмбриональное развитие насекомых. Типы метаморфоз. Типы личинок и куколок насекомых.
11. Внутреннее строение насекомых. Половая система насекомых. Сперматогенез и оогенез
12. Эмбриональное развитие насекомых. Строение яйца, характер кладки яиц.
13. Характеристика абиотических факторов регуляции численности насекомых
14. Биотические факторы. Пищевая специализация. Типы повреждений растений. Формы взаимоотношений между организмами.
15. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Агротехнический метод. Карантин растений.
16. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Биологический метод
17. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Генетический метод.
18. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Химический метод.
19. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Механический метод.

20. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней. Физический метод.
21. Вредители овощных культур.
22. Вредители ягодных.
23. Вредители зерновых культур.
24. Вредители льна.
25. Многоядные вредители.
26. Вредители плодовых культур.
27. Вредители зерновых бобовых культур.
28. Вредители картофеля.
29. Вредители свеклы.

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

1. Предмет и задачи курса защиты растений. Дальнейшие перспективы по борьбе с вредными организмами на растениях.
2. Понятие о болезни растений, сущность и вредоносность. Характеристика основных симптомов заболеваний.
3. Классификация болезней растений.
4. Симптомы болезней растений, вызванные недостатком и избытком питательных веществ в почве.
5. Симптомы болезней растений, вызванные действием высоких и низких температур.
6. Сопряженность патологических процессов при неинфекционных и инфекционных заболеваниях растений.
7. Вирусы – возбудители болезней растений. Способы распространения и сохранения фитопатогенных вирусов.
8. Микоплазменные заболевания растений. Биологические особенности возбудителей и пути их распространения.
9. Грибы – возбудители болезней растений.
10. Способы сохранения и распространения грибов. Специализация грибов.
11. Систематика грибов. Биологические особенности классов грибов.
12. Систематика фитопатогенных бактерий. Источники заражения и пути их распространения.
13. Основные типы бактериозов растений.
14. Факторы, определяющие развитие заболеваний, их влияние на патогенный организм и пораженное растение.
15. Последовательность фаз инфекционного процесса. Понятия местной и общей, первичной и вторичной инфекции.
16. Характеристика класса Дейтеромицеты (Несовершенные грибы). Болезни, вызываемые ими, биологические особенности возбудителей.
17. Характеристика класса Базидиомицеты. Болезни, вызываемые ими, биологические особенности возбудителей.
18. Характеристика класса Аскомицеты (Сумчатые грибы). Болезни, вызываемые ими, биологические особенности возбудителей.
19. Характеристика классов Плазмодиофоромицеты, Хитридиомицеты, Оомицеты, Зигомицеты. Болезни, вызываемые ими.

30. Заболевания зерновых бобовых культур.
31. Заболевания томатов.
32. Основные заболевания моркови и меры борьбы с ними.
33. Основные заболевания льна и меры борьбы с ними.
34. Заболевания свеклы.
35. Основные заболевания зерновых культур.
36. Основные заболевания косточковых культур.
37. Основные заболевания плодовых культур.
38. Заболевания огурца.
39. Заболевания крестоцветных культур.
40. Заболевания картофеля.
41. Цикл развития основных видов головневые заболевания зерновых культур.
42. Биологические особенности возбудителей ржавчинных заболеваний, их цикл развития.
43. Заболевания ягодных культур.
44. Основные заболевания лука.

#### **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.

**Коллоквиум (теоретический опрос)** – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

##### ***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.***

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

#### **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.

### **Зачет**

#### ***Критерии оценки на зачете***

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«не зачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, показавшему полное знание материала программы дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «*неудовлетворительно*» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

## 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

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Защита растений от болезней [Текст]: Учебник для вузов / В.А.Шкалик, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев и др.; Под ред. В.А. Шкалика. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 404 с. [и предыд. изд.]	3,4	6	73
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	5	25

### 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Бондаренко Н.В.Вредные нематоды, клещи, гризуны: Учеб. для вузов / Н.В. Бондаренко, Л.А. Гуськова, С.Г. Пегельман. - М.: Колос, 1993.	Все разделы	5	20

	- 270с.			
2	Защита растений в устойчивых системах землепользования: Учебно-практич. пособ / Под ред Д. Шпаара. - Торжок: ООО "Вариант", 2003.- 391с.	Все разделы	5,6	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 25.08.2021)	1,2	5	Эл. ресурс
4	Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / В.А. Шкаликов. - М.: КолосС, 2002. - 208с.	4	6	24
5	Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии [Текст]: Учеб. пособ. для вузов / Под ред К.В. Попковой. - М.: Агропромиздат, 1988. - 335с.	4	6	63
6	Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология [Текст]: Учебник / В.Ф. Пересыпкин. - 4-е изд. перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1989. - 480с.	4	6	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 25.08.2021)	Все разделы	5,6	Эл ресурс
8	Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2021 год: справочное издание.: приложение к журналу "Защита и карантин растений" №4, 2021 г., М., , 2021, 814с	2,4	5,6	1

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://mcx.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; пометить 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.
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.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Подготовка к зачету, 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.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Elsevier ScienceDirect	Универсальная	<a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
5.	Базы данных издательства	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.



	SpringerNature		
6.	Реферативная и аналитическая база данных Elsevier Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</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, 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», «Плантамы 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

### **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: 2021-2025 учебные года**


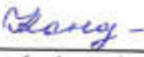

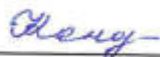

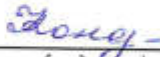

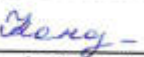
Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

**Б1.О.19 Фитопатология и энтомология**

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	4. Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
2	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»: - в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисциплины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
3	8. Перечень основной и дополни-	Обновлен перечень ос-	01.09.2021 г.	01.09.2021 г.

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
	тельной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	новой и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	Протокол № 1  (подпись)	Протокол № 1  (подпись)
4	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	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
5	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)
6	12. 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	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)	01.09.2021 г. Протокол № 1  (подпись)



Лекции - 35 ч.

Практические занятия – 61 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 91,05 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

### Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- универсальные и общепрофессиональные компетенции определяемые самостоятельно и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. ИД-5: Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
		последствия принимаемых решений в области защиты растений от вредителей и заболеваний	определять последствия возможных решений задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний	навыками оценки возможных последствий при решении задач в области защиты растений от вредителей и заболеваний

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	ОПК-1.1. ИД-1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии		
		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	ОПК-4.1. ИД-1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур		
		основные методы защиты сельскохозяйственных культур	правильно спланировать систему защиты растений при разработке экологически безопасных технологий	Владеть знаниями об основных экологически безопасных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур



			возделывания сель- скохозяйственных культур	
--	--	--	---	--

**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.