

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,
Махаева Н.Ю.
01 июля 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Направленность (профиль)	<u>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2025</u>
Факультет	<u>Агротехнологический</u>
Выпускающая кафедра	<u>«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»</u>
Кафедра-разработчик	<u>«Экология»</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>72/2</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>

Ярославль 2025 г.

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

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «17» июля 2017 г. № 669 с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 83, от 19 июля 2022 г. № 662, от 27 февраля 2023 г. № 208;
 2. Приказ 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. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 27.05.2021 г. № 63650);
 4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»;
 5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 г. № 423н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по зоотехнии»;
 6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 602н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»;
 7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. № 694н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»;
 8. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «03» марта 2025 г. протокол № 2
- Период обучения: 2025-2030 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

доцент, к.с.-х.н., Иванова М.Ю.

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экология» «05» июня 2025г.
Протокол № 11

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.

РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии агротехнологического факультета 16 июня 2025 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии агротехнологического факультета


(подпись)

доцент, к.с.-х.н. Казнин Р.Е.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы


(подпись)

д.б.н., доцент Чугреев М.К.

Заведующий выпускающей ка-
федрой


(подпись)

д.б.н., доцент Чугреев М.К.

Отдел комплектования
Библиотеки


(подпись)


(Фамилия И.О.)

Декан агротехнологического
факультета


(подпись)

доцент, к.с.-х.н. Иванова М.Ю.

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	6
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
2.3.3	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	10
5.3	Практические занятия	10
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	10
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	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)	17
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	18
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
8.1	Основная учебная литература	19
8.2	Дополнительная учебная литература	19
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	20
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	20
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	20

10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	21
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	21
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	22
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	22
11.3	Доступ к сети интернет	23
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	23
13	Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	24
	Приложения	
	Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Фитопатология, энтомология и защита растений» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по изучению приемов регулирования численности вредных организмов в период хранения сельскохозяйственной продукции.

Задачи:

- изучить биологические особенности вредителей и возбудителей болезней продукции растениеводства в период хранения;
- изучить комплексные системы защиты сахарной свёклы, картофеля, зерновых, овощных и плодово-ягодных культур при хранении.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-4) и профессиональных (ПКОС-5) компетенций:

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 и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции	распознавать признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении	навыками учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		справочные материалы для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	применить данные прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	знаниями современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы университетом самостоятельно на основе профессионального(ых) стандарта(ов), соответствующего(их) профессиональной деятельности выпускников.

2.2.1. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности - 13 Сельское хозяйство (в сфере производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства).	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н
13.013	Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2020 г. № 423н
22.002	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 602н
22.003	Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 г. № 694н

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 квали-фикации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Профессиональный стандарт «Агроном»					
В	Организация производ-ства продукции расте-ниеводства	6	Разработка системы ме-роприятий по производ-ству продукции растени-еводства	В/01.6	6
			Управление реализацией технологического про-цесса производства про-дукции растениеводства	В/02.6	6
Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения»					
D	Оперативное управле-ние производством продуктов питания жи-вотного происхожде-ния на автоматизиро-	6	Организация ведения технологического про-цесса в рамках принятой в организации техноло-гии производства про-	D/01.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
	ванных технологических линиях		дуктов питания животного происхождения		
			Управление качеством , безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	D/02.6	6
Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»					
D	Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	6	Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья	D/01.6	6
			Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	D/02.6	6
			Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья	D/03.6	6
Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии»					
B	Оперативное управление технологическими процессами производства продукции животноводства	6	Управление технологическими процессами содержания и воспроизводства сельскохозяйственных животных	B/01.6	6
			Управление технологическим процессом кормления сельскохозяйственных животных	B/02.6	6
			Организация оценки качества кормов в период их заготовки, хранения и использования	B/03.6	6
			Управление технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения	B/04.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
			продукции животноводства		
С	Организация органического животноводства	6	Разработка технологии производства продукции органического животноводства	С/01.6	6
			Организация добровольной сертификации органического производства (животноводства)	С/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-5	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ПКОС-5.1. Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью		
		химические и биологические средства защиты растений с сорной растительностью	определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с сорной растительностью	знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с сорной растительностью
		ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями		
		химические и биологические средства защиты растений с вредителями	определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с вредителями	знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с вредителями
		ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями		
		химические и биологические средства защиты растений с болезнями	определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических	знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с болезнями

			средств защиты растений с болезнями	
--	--	--	-------------------------------------	--

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

Вид учебной работы	Всего	За 3 курс
	часов	часов
1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)* в том числе:	10,6	10,6
Лекционные занятия (Лек)	4	4
Лабораторные занятия (Лаб)	-	-
Практические занятия (Пр)	6	6
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	0,6	0,6
2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)* в том числе:	61,2	61,2
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	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	3,8	3,8
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)	57,4	57,4
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	0,2	0,2
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*		
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2
Защита курсовой работы (проекта) (К)*		
Общая трудоёмкость дисциплины в часах:	72	72
в том числе в форме практической подготовки	2	2
Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:	2	2

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

5 Содержание 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	в т.ч. в форме практической подготовки	КСР	СР	
1	Фитопатология (ДЕ-1 Характеристика фитопатогенных грибов. ДЕ-2 Характеристика фитопатогенных бактерий. ДЕ-3 Характеристика фитопатогенных вирусов, вирионов и микоплазменных организмов ДЕ-4 Факторы, определяющие развитие заболеваний, их влияние на патогенный организм и пораженное растение. ДЕ-5 Последовательность фаз инфекционного процесса. Понятия местной и общей, первичной и вторичной инфекции ДЕ-6 Агротехнический метод защиты растений. ДЕ-7 Механический метод защиты растений. ДЕ-8 Физический метод защиты растений. ДЕ-9 Биологический метод защиты растений. ДЕ-10 Химический метод защиты растений)	ОПК -1; ОПК -4	1		2	1	0,2	19,3	22,5
2	Энтомология (ДЕ-11 Особенности строения головного, грудного и брюшного отделов насекомых; ДЕ-12 Типы метаморфоз. Типы личинок. Типы куколок. Способы размножения насекомых. ДЕ-13 Характеристика основных классов насекомых вредителей: Жесткокрылые, Перепончатокрылые, Чешуекрылые, Полужесткокрылые, Равно-	ОПК -1; ОПК -4	1		2	1	0,2	19,65	22,85

	крылые, Прямокрылые ДЕ-14 Характеристика абиотических факторов регуляции численности насекомых. Биотические факторы. Пищевая специализация. Формы взаимоотношений между организмами)									
3	Защита растений (ДЕ-15 Понятие о ядах и отравлениях. Токсичность пестицидов. ДЕ-16 Пути поступления пестицидов в организм. ДЕ-17 Показатель избира- тельности (селективно- сти). Значение избира- тельности для защиты растений. ДЕ-18 Природная и при- обретенная устойчивость ДЕ-19 Характеристика инсектицидов. ДЕ- 20 Характеристика акарицидов. ДЕ-21 Характеристика фунгицидов.)	ПКО С-5	2		2		0,2	18,45		22,6 5
	Курсовая работа (про- ект)									
	Промежуточная атте- стация: (зачет)									0,2
	Итого по дисциплине за 2 курс:		4		6	2	0,6	57,4	3,8	3,8
	Итого по дисциплине :		4		6	2	0,6	57,4	3,8	72

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

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего кон- троля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	
1	3	Фитопатология	1		2	ТСп
2	3	Энтомология	1		2	ТСп
3	3	Защита растений	2		2	ТСп
		Итого за курс:	4		6	
		ИТОГО:	4		6	

5.3 Практические занятия

№ п/ п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	3	Фитопатология	Общая характеристика симптомов заболеваний растений	1
			Заболевания зерна в условиях хранения	
			Заболевания клубнеплодов и корнеплодов в условиях хранения	1
			Заболевания овощных и плодовых культур в условиях хранения	
2	3	Энтомология	Вредители зерна и продуктов его переработки в условиях хранения	1
			Вредители корнеплодов и клубнеплодов в условиях хранения	1
			Вредители овощных и плодовых культур в условиях хранения	
3	3	Защита растений	Санитарно-гигиеническая основы классификация пестицидов. Регламенты применения. Техника безопасности при работе с пестицидами	1
			Препаративные формы пестицидов	1
Итого за курс:				6
Итого:				6

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрена учебным планом.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Практические занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Заболевания продукции растениеводства в условиях хранения	1
Вредители продукции растениеводства в условиях хранения	1
Итого	2,00

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Фитопатология	проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	9,5

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дис- циплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Фитопатология	проработка конспектов лекций и вопро- сов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополни- тельной литературы	9,5
2			Подготовка к тестированию	9,8
3			Самостоятельная работа при подготовке к зачету	1,3
4	3	Энтомология	проработка конспектов лекций и вопро- сов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополни- тельной литературы	9,5
5			Подготовка к тестированию	10,15
6			Самостоятельная работа при подготовке к зачету	1,3
7	3	Защита растений	проработка конспектов лекций и вопро- сов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополни- тельной литературы	9,2
8			Подготовка к тестированию	9,25
9			Самостоятельная работа при подготовке к зачету	1,2
ИТОГО часов за курс:				61,2

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

В процессе самостоятельной работы при подготовке к практическим занятиям, защите практических работ, контрольным работам, обучающиеся могут воспользоваться изданием «Фитопатология, энтомология и защита растений» рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг.35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» авторы М.Ю. Иванова, Н.В. Ваганова - Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020,26с, которое представлено в библиотеке как электронный ресурс: электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: <https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka/>. В данной рабочей тетереади по каждой работе изложен необходимый материал, порядок выполнения работы, а также 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, энтомология и защита растений» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ОПК-1; ОПК-4; ПКOC-5) 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 бланочного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (3 курс) и проводится в форме зачета.

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
ОПК-1 - Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	
1,2	Химия
1,2	Математика и математическая статистика
1	Физика
1	Информатика
2	Микробиология
2	Сельскохозяйственная экология
1	Генетика растений и животных
1	Ботаника
3	Физиология и биохимия растений
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
1	Зоология
2	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных
4	Основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы
2	Биохимия сельскохозяйственной продукции
3	Процессы и аппараты перерабатывающих производств
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Физико-химические методы анализа сырья и готовой продукции
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	
4	Цифровые технологии в АПК
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
3	Кормопроизводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
3	Кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов
5	Технология переработки продукции растениеводства
1	Учебная ознакомительная (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика
2	Учебная технологическая практика
5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-5 - Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	
3	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
2	Растениеводство
3	Фитопатология, энтомология и защита растений
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			
Код	формулировка				высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/ зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции <i>Знать:</i> основные виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> распознавать признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении <i>Владеть:</i> навыками учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур	Лекции, ПЗ, СР	Тестовые задания, зачет	<i>Знать:</i> биологические особенности вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции в условиях хранения <i>Уметь:</i> определить признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении продукции растениеводства <i>Владеть:</i> методикой учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур <i>Способен:</i> определить виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции в условиях хранения	<i>Знать:</i> виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции в условиях хранения <i>Уметь:</i> распознавать признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении <i>Владеть:</i> навыками проведения учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур <i>Понимает:</i> признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении	<i>Знать:</i> основные виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> отличать признаки повреждения от симптомов заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении <i>Владеть:</i> знаниями о способах учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур	<i>Не знает:</i> основные виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции <i>Не умеет:</i> распознавать признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении <i>Не владеет:</i> навыками учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Знать:</i> справочные материалы для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> применить данные прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Владеть:</i> знаниями современных технологий производства сельскохозяйственной продукции	Лекции, ПЗ, СР	Тестовые задания, зачет	<i>Знать:</i> основную документацию и справочные материалы для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> применить данные прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом ЭПВ <i>Владеть:</i> знаниями современных технологий производства сельскохозяйственной продукции <i>Способен:</i> воспользоваться документацией и справочными материалами для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	<i>Знать:</i> справочные материалы для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> применить данные прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Владеть:</i> знаниями современных технологий производства сельскохозяйственной продукции <i>Понимает:</i> применение прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	<i>Знать:</i> справочные материалы для обоснования технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Уметь:</i> применить справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Владеть:</i> знаниями технологий производства сельскохозяйственной продукции <i>Не знает:</i> справочные материалы для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Не умеет:</i> применить данные прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции <i>Не владеет:</i> знаниями современных технологий производства сельскохозяйственной продукции
ПК ОС-5	Способен разрабатывать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фак-	ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью <i>Знать:</i> химические и биологические	Лекции, ПЗ, СР	Тестовые задания, защита практических работ, зачет	<i>Знать:</i> химические и биологические средства защиты растений с сорной растительностью, понятие ЭПВ <i>Уметь:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химиче-	<i>Знать:</i> химические и биологические средства защиты растений с сорной растительностью <i>Уметь:</i> определять виды, нормы и сроки использования химических средств защиты	<i>Знать:</i> химические и биологические средства защиты растений с сорной растительностью <i>Уметь:</i> определять нормы и сроки использования химических средств защиты <i>Не знает:</i> химические и биологические средства защиты растений с сорной растительностью <i>Не умеет:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологиче-

	тического фито- санитарного со- стояния посевов для предотвра- щения потерь урожая от болез- ней, вредителей и сорняков	биологические средства защиты растений с сор- ной растительностью <i>Уметь:</i> определять оп- тимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологи- ческих средств защиты растений с сорной расти- тельностью <i>Владеть:</i> знаниями о экологически обосно- ванных интегрирован- ных системах защиты растений с сорной расти- тельностью			ских и биологиче- ских средств защиты растений с сорной растительностью с учетом техники без- опасности <i>Владеть:</i> знаниями о разработке экологи- чески обоснованных интегрированных системах защиты растений с сорной растительностью <i>Способен:</i> Опреде- лять оптимальные виды, нормы и сроки использования хими- ческих и биологиче- ских средств защиты растений для эффек- тивной борьбы с сор- ной растительностью	растений с сорной растительностью с учетом техники без- опасности <i>Владеть:</i> знаниями о разработке экологи- чески обоснованных системах защиты растений с сорной растительностью <i>Понимает:</i> методы определять виды, нормы и сроки ис- пользования химиче- ских средств защиты растений с сорной растительностью с учетом техники без- опасности	растений с сорной растительностью с учетом техники без- опасности <i>Владеть:</i> знаниями о основных принципах разработки экологи- чески обоснованных интегрированных системах защиты растений с сорной растительностью	ских средств защиты растений с сорной растительностью <i>Не владеет:</i> знания- ми о экологически обоснованных инте- грированных систе- мах защиты растений с сорной раститель- ностью
	ПКОС-5.2 Определять оптималь- ные виды, нормы и сро- ки использования хими- ческих и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями <i>Знать:</i> химические и биологические средства защиты растений с вре- дителями <i>Уметь:</i> определять оп- тимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологи- ческих средств защиты растений с вредителями <i>Владеть:</i> знаниями о экологически обосно-	Лекции, ПЗ, СР	Тестовые зада- ния, защита практических работ, зачет	<i>Знать:</i> химические и биологические сред- ства защиты расте- ний с вредителями, понятие ЭПВ <i>Уметь:</i> определять оптимальные виды, нормы и сроки ис- пользования химиче- ских и биологиче- ских средств защиты растений с вредите- лями с учетом техни- ки безопасности <i>Владеть:</i> знаниями о разработке экологи- чески обоснованных интегрированных системах защиты растений с вредите-	<i>Знать:</i> химические и биологические сред- ства защиты расте- ний с вредителями <i>Уметь:</i> определять виды, нормы и сроки использования хими- ческих и биологиче- ских средств защиты растений с вредите- лями с учетом техни- ки безопасности <i>Владеть:</i> знаниями о разработке экологи- чески обоснованных интегрированных системах защиты растений с вредите- лями <i>Понимает:</i> методы	<i>Знать:</i> химические и биологические сред- ства защиты расте- ний с вредителями <i>Уметь:</i> определять нормы и сроки ис- пользования химиче- ских и биологиче- ских средств защиты растений с вредите- лями с учетом техни- ки безопасности <i>Владеть:</i> знаниями о основных принципах разработки экологи- чески обоснованных интегрированных системах защиты растений с вредите- лями	<i>Не знает:</i> химиче- ские и биологические средства защиты рас- тений с вредителями <i>Не умеет:</i> опреде- лять оптимальные виды, нормы и сроки использования хими- ческих и биологиче- ских средств защиты растений с вредите- лями <i>Не владеет:</i> знания- ми о экологически обоснованных инте- грированных систе- мах защиты растений с вредителями	

			ванных интегрированных системах защиты растений с вредителями				лями <i>Способен:</i> Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями	определять виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с вредителями с учетом техники безопасности		
	ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями <i>Знат</i> с вредителями <i>ь</i>: химические и биологические средства защиты растений с болезнями <i>Уметь</i>: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с болезнями <i>Владеть</i>: знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с болезнями	Лекции, ПЗ, СР	Тестовые задания, защита практических работ, зачет	<i>Знать</i>: химические и биологические средства защиты растений с болезнями, понятие ЭПВ <i>Уметь</i>: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с болезнями с учетом техники безопасности <i>Владеть</i>: знаниями о разработке экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с болезнями <i>Способен:</i> Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями	<i>Знать</i>: химические и биологические средства защиты растений с болезнями <i>Уметь</i>: определять виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с болезнями с учетом техники безопасности <i>Владеть</i>: знаниями о разработке экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с болезнями <i>Понимает</i>: методы определять виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с болезнями с учетом техники безопасности	<i>Знать</i>: химические и биологические средства защиты растений с болезнями <i>Уметь</i>: определять нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с болезнями с учетом техники безопасности <i>Владеть</i>: знаниями о основных принципах разработки экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с болезнями	<i>Не знает</i>: химические и биологические средства защиты растений с болезнями <i>Не умеет</i>: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с болезнями <i>Не владеет</i>: знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с болезнями			

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

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

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

1. Какой тип личинок похож на насекомого, как правило, они темные, подвижные, с плотными покровами, 3 парами грудных ног и хорошо обособленной прогнатической головой?

- А) камподиовидные
- Б) червеобразные
- В) гусеницеобразные

Ответ: А

2. Симптом, относящийся к диффузному типу бактериоза:

- А) гниль
- Б) некроз
- В) увядание

Ответ: В

3. Назовите характер повреждения, при котором наблюдается выедание ходов внутри листовой пластины:

Ответ: минирование.

4. Какой путь поступления пестицида в организм человека наиболее опасен?

Ответ: через органы дыхания

5. Назовите тип паразитизма фитопатогенных вирусов:

Ответ: облигатные паразиты

6. Бесполой способ размножения грибов осуществляется:

Ответ: спорами

7. Что такое имаго у насекомых?

Ответ: взрослое насекомое

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

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

1. Соблюдение оптимальной температуры и влажности при хранении растениеводческой продукции относится к:

А) агротехническому методу

Б) физическому методу

В) механическому методу

Ответ: Б

2. Назовите данное заболевание картофеля:



Ответ: обыкновенная парша картофеля

3. Назовите, к какой группе методов относится такое мероприятие, как соблюдение севооборота:

Ответ: агротехнический

4. Назовите, к какой группе методов относится такое мероприятие, как использование низких и высоких температур:

Ответ: физический

5. Дайте название заболеванию:



Ответ: спорынья

6. Дайте название заболеванию лука:



Ответ: серая шейковая гниль

7. Назовите вредителей хлебных запасов:

А) Хрущак малый мучной

Б) Зерновая моль

В) Хлебный пилильщик

Ответ: А, Б

ПКОС -5 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью

1. Как называется группа гербицидов, оказывающая токсическое действие, как на сорные, так и на культурные растения:

Ответ: сплошного действия

2. Как называется группа гербицидов, оказывающая токсическое действие только на сорный компонент в посевах культурных растений:

Ответ: избирательного (селективного) действия

3. Какую биогруппу сорных растений подавляют контактные гербициды:

Ответ: малолетние виды

4. Какие биогруппы сорных растений подавляют системные гербициды:

Ответ: малолетние и многолетние виды

5. К какой группе относятся гербициды, проникающие в растение через корневую систему и действующие также на проростки сорных растений:

Ответ: корневого (почвенного) действия

6. Назовите гербицид сплошного действия:

А) Базагран, ВР (480 г/л)

Б) Торнадо, ВР (360 г/л)

В) Пума-супер 7,5, ЭМВ (69+75 г/л)

Ответ: Б

7. Назовите культуру, в посадках которой внесение пестицидов запрещено:

А) томат закрытого грунта

Б) лук на семена

В) лук на перо

Ответ: В

ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями

1. Как называется введение пестицида в паро- или газообразном состоянии в среду обитания вредного организма

Ответ: фумигация

2. Как называются инсектициды по характеру проникновения, проявляющие токсичные свойства при контакте д.в. с любой частью тела насекомого:

Ответ: контактные

3. Как называются инсектициды по характеру проникновения, проявляющие токсичные свойства при попадании в желудочно-кишечный тракт:

Ответ: кишечные

4. Как называются инсектициды по характеру проникновения, проявляющие токсичные свойства при проникновении в ткани растения и передвигающиеся по ксилеме или по флоэме:

Ответ: системные

5. Назовите биологические инсектициды:

- А) Лепидоцид, П
- Б) Актеллик, КЭ
- В) Фитоверм Форте, КЭ

Ответ: А, В

6. Как называются группа пестицидов, подавляющие яйца:

- А) Фунгициды
- Б) Инсектициды
- В) Овициды

Ответ: В

7. МДУ – это:

Ответ: максимально допустимый уровень пестицида в пищевых и фуражных продуктах.

ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями

1. К какой группе по характеру действия относятся фунгициды, предупреждающие заражение, но не способные вылечить уже заболевшее растение:

Ответ: защитные (профилактические)

2. К какой группе по характеру действия относятся фунгициды, способные уничтожать возбудителей, уже внедрившихся в растение:

Ответ: защитные (лечебные)

3. Нанесение пестицида на семенной (посадочный материал) для уничтожения наружной и внутренней инфекции называется:

Ответ: протравливание

4. Как называются группа пестицидов, подавляющие возбудителей грибковых заболеваний:

Ответ: Фунгициды

5. За сколько дней до загрузки продукции проводят дезинфекцию холодильных камер:

Ответ: за 15 дней.

6. Для дезинсекции некоторых помещений применяют:

- А) ТМТД, ВСК
- Б) Бордоская смесь
- В) Серную дымовую шашку

Ответ: В

7. Назовите протравитель семенного и посадочного материала:

- А) ТМТД, ВСК
- Б) Бордоская смесь
- В) Серная дымовая шашка

Ответ: А

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету по дисциплине «Фитопатология, энтомология и защита растений»

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

ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

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. Типы метаморфоз. Типы личинок и куколок насекомых.
5. Эмбриональное развитие насекомых. Строение яйца, характер кладки яиц.
6. Характеристика абиотических факторов регуляции численности насекомых
7. Биотические факторы. Пищевая специализация. Типы повреждений растений. Формы взаимоотношений между организмами.
8. Понятие о болезни растений, сущность и вредоносность. Характеристика основных симптомов заболеваний.
9. Классификация болезней растений.
10. Вирусы – возбудители болезней растений. Способы распространения и сохранения фитопатогенных вирусов.
11. Микоплазменные заболевания растений. Биологические особенности возбудителей и пути их распространения.
12. Грибы – возбудители болезней растений.

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

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции

13. Основные типы повреждений вредителями с/х культур
14. Вредители зерновых культур при хранении
15. Вредители и болезни технических культур и картофеля при хранении
16. Вредители и болезни овощных культур при хранении
17. Вредители и болезни плодово-ягодных культур при хранении
18. Многоядные вредители.

ПКОС -5 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков

ПКОС-5.1 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью

19. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней.
20. Гигиеническая классификация пестицидов.
21. Регламенты применения пестицидов.
22. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.
23. Препаративные промышленные формы пестицидов.
24. Общая характеристика способов применения пестицидов.
25. Прогноз вредителей и болезней

ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями

26. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней.
27. Гигиеническая классификация пестицидов.
28. Регламенты применения пестицидов.
29. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.
30. Препаративные промышленные формы пестицидов.
31. Общая характеристика способов применения пестицидов.
32. Прогноз вредителей и болезней

ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями

33. Классификация методов защиты растений от вредителей и болезней.
34. Гигиеническая классификация пестицидов.
35. Регламенты применения пестицидов.
36. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.
37. Препаративные промышленные формы пестицидов.
38. Общая характеристика способов применения пестицидов.
39. Прогноз вредителей и болезней

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете 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.

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.

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

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Защита растений от болезней [Текст]: Учебник для вузов / В.А.Шкаликов, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев и др.; Под ред. В.А. Шкаликова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 404 с. [и предыд. изд.]	1	3	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	2	3	25
3	Химическая защита растений [Текст] учебное пособие/ В.А.Зинченко.-М.: КолосС.-, 2007, 232с.:ил	3	3	25

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Иванова М.Ю., Фитопатология, энтомология и защита растений [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для обуч. по напр. подг. 35.03.07 ТПиПСХП / М.Ю. Иванова, Н.В Ваганова, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020, 26с Режим доступа https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka (дата обращения 06.06.2025)	1,2,3	3	Эл ресурс
2	Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск : НГАУ, 2015. — 340 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://reader.lanbook.com/book/71641#339 (дата обращения: 06.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	1,2	3	Эл ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

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, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
----------------------------	--

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 практическом занятии.
Практическая работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению практических работ в рабочей тетради Иванова М.Ю., Н.В Ваганова, Фитопатология, энтомология и защита растений для обуч. по напр. подг. 35.03.07 ТПиПСХП, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. Знакомство с основными видами вредителей, болезней с/х продуктов в период хранения, с химическими и биологическими средствами защиты растений. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет для нахождения ответов на вопросы к зачету по дисциплине.

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 университета; 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
3	Calculate Linux	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.

2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://rusneb.ru/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	https://www.fao.org/agris/ru Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnshb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
7.	База данных Orbit Premium edition (коллекция Questel SAS)	Специализированная	https://www.questel.com/product-release/intelligence/ Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	https://link.springer.com Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки

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 «Ярославский ГАУ».

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практических занятий (семинаров), лабораторных работ);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

При проведении лабораторных занятий используется лабораторное оборудование.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров), лабораторных – списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для практических занятий (семинаров) больше либо равно списочному составу группы обучающихся.

Число посадочных мест в аудитории для лабораторных работ больше либо равно половине списочного состава группы обучающихся. (Для проведения лабораторных работ группа обучающихся делится на две подгруппы).

13 Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
Агротехнологический факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,
Махаева Н.Ю.
01 июля 2025 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19.06 Фитопатология, энтомология и защита растений

Код и направление подготовки	<u>35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции</u>		
Направленность (профиль)	<u>Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</u>		
Квалификация	<u>Бакалавр</u>		
Форма обучения	<u>Заочная</u>		
Год начала подготовки	<u>2025</u>		
Факультет	<u>Агротехнологический</u>		
Кафедра-разработчик	<u>«Экология»</u>		
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>72/2</u>		
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Зачет</u>		
Декан агротехнологического факультета	 (подпись)	<u>доцент, к.с.-х.н.</u> (учёная степень, звание)	Иванова М.Ю.
Председатель УМК агротехнологического факультета	 (подпись)	<u>доцент, к.с.-х.н.</u> (учёная степень, звание)	Казнин Р.Е.
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись)	<u>д.б.н., доцент</u> (учёная степень, звание)	Чугреев М.К.

Ярославль, 2025 г.

Лекции - 4 ч.

Практические занятия – 6 ч.

Лабораторные занятия - _____ ч.

Самостоятельная работа – 57,4 ч.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

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

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- 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 и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции		
		основные виды вредителей и заболеваний сельскохозяйственной продукции	распознавать признаки повреждения и симптомы заболеваний сельскохозяйственной продукции при производстве и хранении	навыками учета вредителей и заболеваний сельскохозяйственных культур
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции		
		справочные материалы для обоснования и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	применить данные прогнозов развития вредителей и болезней и справочные материалы при обосновании и реализации технологии производства сельскохозяйственной продукции	знаниями современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-5	Способен разработать экологически обоснованные инте-	ПКОС-5.1. Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью		

	грированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	химические и биологические средства защиты растений с сорной растительностью	определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с сорной растительностью	знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с сорной растительностью
		ПКОС-5.2 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями		
		химические и биологические средства защиты растений с вредителями	определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с вредителями	знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с вредителями
		ПКОС-5.3 Определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с болезнями		
		химические и биологические средства защиты растений с болезнями	определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений с болезнями	знаниями о экологически обоснованных интегрированных системах защиты растений с болезнями

Краткое содержание дисциплины: Основные группы вредных организмов при производстве сельскохозяйственной продукции, основные группы вредителей сельскохозяйственных культур, причины, вызывающие заболевания сельскохозяйственных культур; методы защиты растений; комплексные системы защиты сахарной свёклы, картофеля, зерновых, крупяных культур, овощных и плодово-ягодных культур при хранении и переработке; болезни и вредители при производстве и хранении кормов; химические средства защиты семенного и посадочного материала.