

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  
«28» августа 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Защита растений

<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>2020</u>
<b>Факультет</b>	<u>Агробизнеса</u>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<u>«Экология»</u>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<u>«Экология»</u>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<u>108/3</u>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<u>Экзамен</u>

Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Защита растений» 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. Учебный план по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность (профиль) «Экологическое проектирование» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 03 марта 2020 г. Протокол № 2. Период обучения: 2020-2024 гг.


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

  
(подпись)

доцент, к.с.-х.н., Иванова М.Ю.

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


Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета

  
(подпись)

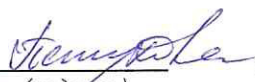
к.с.-х.н., доцент Труфанов А.М.

Руководитель образовательной программы

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Чебыкина Е.В.

Отдел комплектования библиотеки

  
(подпись)

  
(Фамилия И.О.)

Декан факультета агробизнеса

  
(подпись)

к.с.-х.н., доцент Ваганова Н.В.

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

## 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 стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	6
2.3	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	7
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
4	Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)	8
5	Содержание дисциплины	9
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	9
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)	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)	12
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	18
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	18
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	20
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	22
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
8.1	Основная учебная литература	24
8.2	Дополнительная учебная литература	24
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	25
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	25
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	25
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	26
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспе-	26

	чения учебного процесса	
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	27
11.3	Доступ к сети интернет	27
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	28
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	29
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	31
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** дисциплины «Защита растений» является формирование знаний о правильном, рациональном и безопасном применении пестицидов с учетом охраны здоровья человека, полезных животных и окружающей среды.

### **Задачи:**

- знание: методов защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;
- физико-химических и токсикологических свойств пестицидов;
- техники безопасности при работе с пестицидами и оказание первой доврачебной помощи, в случае отравления;
- умение: разработать оптимальную систему защиты сельскохозяйственных культур с учетом охраны здоровья человека, полезных животных и окружающей среды.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций (ОПК-3;ОПК-4):

### 2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>ОПК-3.1.</b> <b>ИД-1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</b>		
		нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
		<b>ОПК-3.2.</b> <b>ИД-2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</b>		
		гигиенические регламенты по пестицидам	оказать доврачебную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов	навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушением безопасности выполнения производственных процессов

		<b>ОПК-3.3.</b> <b>ИД-3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</b>		
		пути экологически безопасного применения пестицидов	организовать безопасные условия труда при проведении работ по защите растений	Навыками оказания первой медицинской помощи в случае производственного травматизма
<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 справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	найти регламенты по применению пестицидов, используемых при защите растений	принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		<b>ОПК-4.2.</b> <b>ИД-2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции</b>		
		способы внесения средств защиты	построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории	принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа территории

## 2.2 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями.

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

## 2.2.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

<b>Область профессиональной деятельности:</b> 13 Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции; контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования; агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения) а также в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований и разработок экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; агроэкологических моделей, почвенно - экологического нормирования	
<b>Код профессионального стандарта</b>	<b>Наименование профессионального стандарта</b>
13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г., регистрационный № 51709)
13.023	Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60003)

(указать перечень профессиональных стандартов, используемых при формировании ОП и соответствующих с ФГОС ВО).

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

<b>Обобщённые трудовые функции</b>			<b>Трудовые функции</b>		
<b>Код</b>	<b>Наименование</b>	<b>Уровень квалификации</b>	<b>Наименование</b>	<b>Код</b>	<b>Уровень (подуровень) квалификации</b>
Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н					
В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства	В/01.6	6
Профессиональный стандарт «Агрохимик-почвовед», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 551н					
А	Организация работ по обеспечению экологической безопасности сельскохозяйственного производства и растениеводческой продукции	6	Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэко-системы и безопасности растениеводческой продукции	А/01.6	6

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Защита растений» относится к обязательной части образовательной программы бакалавриата.

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

Вид учебной работы	Всего	За 7 семестр
	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b>	<b>69,7</b>	<b>69,7</b>
в том числе:		
Лекционные занятия (Лек)	34	34
Лабораторные занятия (Лаб)		
Практические занятия (Пр)	34	34
<b>Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b>	<b>35,0</b>	<b>35,0</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.	11,3	11,3
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)		
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,3</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*		
Защита курсовой работы (проекта) (К)*		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</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 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						Всего часов
			Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Агрономическая токсикология (ДЕ.1 Понятие о ядах и отравлениях. Токсичность пестицидов. ДЕ 2.Проникновение ядовитых веществ в клетку. Пути поступления пестицидов в организм. ДЕ 3 Показатель избирательности (селективности). Природная и приобретенная устойчивость ДЕ 4 Влияние пестицидов на окружающую среду ДЕ5.Физико-химические основы применения пестицидов)	ОПК-3; ОПК-4	10		10	0,6	3,6	9	33,2
2	Характеристика средств защиты растений (ДЕ 6.Инсектициды и акарициды ДЕ 7. Фунгициды, в том числе применяемые для обработки посевного и посадочного материала. ДЕ. 8Гербициды сплошного и избирательного действия для обработки вегетирующих растений. ДЕ 9.Дефолианты и	ОПК-4	24		24	1,1	7,7	14,7	71,5

десиканты. ДЕ 10. Регуляторы роста растений, ретарданты, фумиганты. ДЕ 11 Родентициды, моллюскициды, нематициды. ДЕ 12. Аттрактанты и репелленты. ДЕ 13. Хемостериланты. ДЕ 14. Баковые смеси)								
<b>Курсовая работа (проект)</b>								
<b>Промежуточная аттестация: (зачет, экзамен)</b>								3,3
<b>Итого по дисциплине (модулю):</b>		34		34	1,7	11,3	23,7	108

### 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	7	Агрономическая токсикология	10		10	Кл;, ТСП
2	7	Характеристика средств защиты растений	24		24	Кл; ТСП
		<b>Итого за семестр (курс):</b>	34		34	
		<b>ИТОГО:</b>	34		34	

### 5.3 Практические занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	7	Агрономическая токсикология	Организация и меры безопасности при работе с пестицидами	2
2			Гигиеническая классификация пестицидов и регламенты их применения	2
3, 4			Препаративные формы пестицидов и методы оценки их качества	4
5			Определение действующего вещества в пестицидах.	2
6			Характеристика средств защиты растений	Характеристика средств защиты растений
7, 8	Определение сравнительной токсичности инсектицидов для вре-	4		

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
			дителей	
9			Приготовление бордоской смеси и оценка ее качества	2
10			Определения качества протравливания семян	2
11 12			Определение фитотоксичности гербицидов	4
13 14			Определение остаточных количеств пестицидов	4
15			Разработка плана мероприятий по интегрированной системе защиты с/х культур	2
16			Определение эффективности применения пестицидов	2
17			Обоснование выбора препарата	2
<b>Итого за семестр:</b>				34
<b>Итого:</b>				34

#### 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 (СР)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	7	Агрономическая токсикология	проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	1,2
2			Подготовка к тестированию	1,2
3			Подготовка к коллоквиуму	1,2
4			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	9
5	7	Характеристика средств защиты растений	проработка конспектов лекций и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, изучение основной и дополнительной литературы	2,7
6			Подготовка к тестированию	2,5
7			Подготовка к коллоквиуму	2,5
8			Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	14,7
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>35,0</b>

## 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 «Химические средства защиты растений» учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», авторы М.П. Шаталов, М.Ю. Иванова, Н.В. Ваганова -Ярославль, ЯГСХА, 2019, 68с., которое представлено в библиотеке как электронный ресурс: электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: [https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный каталог/](https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный%20каталог/) .

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Защита растений» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ОПК-3; 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, бланчного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (7семестр) и проводится в форме 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>ОПК -3 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</b>	
8	Безопасность жизнедеятельности
7	<b>Защита растений</b>
7	Сельскохозяйственная радиология
8	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная 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
5,6	Фитопатология и энтомология
5	Ландшафтоведение
3,4	Общее почвоведение
2	Агрометеорология

4	География почв
5,6	Земледелие
3	Механизация растениеводства
5,6	Растениеводство
5	Картография почв
5	Агрочвоведение
8	Мелиорация
<b>7</b>	<b>Защита растений</b>
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 компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания				Форма оценочного средства	Образовательные технологии формирования компетенции	Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Код
	высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)				
Шкалы оценивания								
Код	отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/ не зачтено				
1	6	7	8	9				
ОПК-3.1 ИД-1: Владет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Знать:</i> нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Уметь:</i> находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Владеть:</i> знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	<i>Знать:</i> нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Уметь:</i> находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Владеть:</i> знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	<i>Знать:</i> нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Уметь:</i> находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Владеть:</i> знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	<i>Знать:</i> нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Уметь:</i> находить правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Владеть:</i> знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	<i>Не знает:</i> нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Не умеет:</i> находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве <i>Не владеет:</i> знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	5	4	3	2
ОПК-3.2	<i>Знать:</i> гигиенические нормы охраны труда в сельском хозяйстве	<i>Знать:</i> гигиенические нормы охраны труда в сельском хозяйстве	<i>Знать:</i> гигиенические нормы охраны труда в сельском хозяйстве	<i>Не знает:</i> гигиенические нормы охраны труда в сельском хозяйстве	Э	ПЗ, СР	ОПК-3.2	Э

	<p>ИД-2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов  <i>Знать:</i> гигиенические регламенты по пестицидам  <i>Уметь:</i> оказать доверительную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов  <i>Владеть</i> навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушением выполнения производственных процессов</p>			<p>ские регламенты по пестицидов  <i>Уметь:</i> оказать доверительную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов  <i>Владеть</i> навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушением выполнения производственных процессов</p>	<p>ские регламенты по пестицидов  <i>Уметь:</i> оказать доверительную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов</p>	<p>ские регламенты по пестицидов  <i>Уметь:</i> оказать доверительную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов  <i>Не владеет:</i> навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушением выполнения производственных процессов</p>	<p>ские регламенты по пестицидов  <i>Не умеет:</i> оказать доверительную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов  <i>Не владеет:</i> навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушением выполнения производственных процессов</p>
<p>ОПК-3.3.  ИД-3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний  <i>Знать:</i> пути экологически безопасного применения пестицидов  <i>Уметь:</i> организовать безопасные условия труда при проведении работ по защите растений</p>	<p>Э</p> <p>ПЗ, СР</p>		<p>ские регламенты по пестицидов  <i>Уметь:</i> оказать доверительную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов  <i>Владеть</i> навыками оказания первой медицинской помощи в случае производственного травматизма</p>	<p>ские регламенты по пестицидов  <i>Уметь:</i> оказать доверительную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов  <i>Владеть</i> навыками оказания первой медицинской помощи в случае производственного травматизма</p>	<p>ские регламенты по пестицидов  <i>Знать:</i> пути экологически безопасного применения пестицидов  <i>Уметь:</i> организовать безопасные условия труда при проведении работ по защите растений</p>	<p><i>Не знает:</i> пути экологически безопасного применения пестицидов  <i>Не умеет:</i> организовать безопасные условия труда при проведении работ по защите растений  <i>Не владеет:</i> навыками оказания первой медицинской помощи в случае производственного травматизма</p>	

ОП К-4		го травматизма						
Способен реализовать современные технологии и обобщивать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Знать:</i> основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Уметь:</i> найти регламенты по применению пестицидов, использовать при защите растений <i>Владеть:</i> принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур  Э	ПЗ, СР		Знать: основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Уметь:</i> найти регламенты по применению пестицидов, использовать при защите растений <i>Владеть:</i> принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Уметь:</i> найти регламенты по применению пестицидов, использовать при защите растений <i>Владеть:</i> принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Уметь:</i> найти регламенты по применению пестицидов, использовать при защите растений <i>Не владеет:</i> принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Уметь:</i> найти регламенты по применению пестицидов, использовать при защите растений <i>Не владеет:</i> принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Не знает: основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур <i>Уметь:</i> найти регламенты по применению пестицидов, использовать при защите растений <i>Не владеет:</i> принципами построения экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
	ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растение-	ПЗ, СР	Э	Знать: способы внесения средств защиты <i>Уметь:</i> построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории <i>Владеть:</i> принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа	Знать: способы внесения средств защиты <i>Уметь:</i> построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории <i>Владеть:</i> принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа	Знать: способы внесения средств защиты <i>Уметь:</i> построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории <i>Не владеет:</i> принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа	Знать: способы внесения средств защиты <i>Уметь:</i> построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории <i>Не владеет:</i> принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа	



	<p>водческой продукции  <i>Знать:</i> способы внесения средств защиты  <i>Уметь:</i> построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории  <i>Владеть:</i> принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа территории</p>			территории	территории		за территории
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------	------------	--	---------------

## **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**

#### **Вопросы для коллоквиума**

1. Пути поступления ядов в организм.
2. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами
3. Понятие активного и пассивного потока веществ.
4. Какие процессы биотрансформации протекают в организме при попадании в него пестицидов?
5. В каких органах происходят процессы разрушения пестицидов?
6. Какими путями происходит выведение ядов из организма?
7. Понятие дозы и нормы расхода пестицида.
8. Виды дозы.
9. Понятие СД<sub>50</sub>, СК<sub>50</sub>, ЛД<sub>50</sub>.
10. Влияние химической структуры яда на его токсическое действие?
11. Влияние агрегатного состояния яда на его токсическое действие?
12. Влияние растворимости яда на его токсическое действие?
13. Понятие селективности (избирательности) действия пестицидов.
14. Классификация инсектицидов по характеру проникновения и поражения организма насекомого.
15. Характеристика группы фосфорорганических инсектоакарицидов (ФОС).
16. Механизм действия ФОС.
17. Характеристика группы инсектицидов производных карбоминовой кислоты.
18. Механизм действия производных карбоминовой кислоты.
19. Классификация фунгицидов по характеру действия, поведения в растениях.
20. Характеристика группы фунгицидов производные дитиокарбаминовой кислоты.
21. Характеристика препаратов неорганической серы.
22. Характеристика группы фунгицидов дикарбосимида.
23. Классификация гербицидов по характеру действия.
24. Классификация гербицидов по способу проникновения.
25. Какие существуют механизмы избирательности у сорных растений к гербицидам?
26. Механизмы действия гербицидов на сорные растения.
27. Сроки и способы внесения гербицидов.
28. Характеристика препаратов Сайрен, Сумитион, БИ-58 Новый, Фуфанон Эксперт, Карбофос-500, Золон.
29. Характеристика медьсодержащих фунгицидов на примере препаратов Бордоская смесь, ХОМ.
30. Характеристика гербицидов группы производные алкилфосфоновой кислоты на примере препарата Торнадо.
31. Характеристика гербицидов группы производные арилоксиалканкарбоновых кислот на приме действующих веществ 2,4 – Д и 2М – 4Х.

## Тестовые задания

1. Какой путь поступления пестицида в организм человека наиболее опасен?
  - а) через рот и кишечник;
  - б) через органы дыхания;
  - в) через кожные покровы.
2. В чем состоит главная опасность попадания стойких пестицидов в водоемы?
  - а) изменение органолептических свойств воды;
  - б) передача по цепям питания;
  - в) нарушение метаморфоза у насекомых;
3. На каком способе борьбы с вредными организмами основана интегрированная защита растений?
  - а) химический;
  - б) агротехнический;
  - в) комплекс методов
4. С увеличением значения  $СД_{50}$  опасность пестицида:
  - а) увеличивается
  - б) уменьшается
  - в) не изменяется
5. Какие пестициды проникают в клетки, растворяясь в липидном слое мембраны?
  - а) гидрофильные;
  - б) минеральные;
  - в) липофильные
6. Какие фунгициды называют системными?
  - а) проникающие в растение и способные свободно перемещаться по нему без ограничений;
  - б) не проникающие в растение или ограниченно передвигающиеся в нем;
  - в) проникающие в растение и накапливающиеся преимущественно в меристемных тканях.
7. Какой из перечисленных гербицидов является почвенным?
  - а) 2,4-д;
  - б) пирамин турбо;
  - в) фюзилад-супер
8. Какой из перечисленных фунгицидов относится к контактному?
  - а) дитан М-45;
  - б) тилт;
  - в) топсин - М.

### 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

#### Вопросы к экзамену по дисциплине «Защита растений»

Вопрос	Код компетенции
1. Современное состояние и перспективы производства и применения химических средств защиты растений.	ОПК-3
2. Понятие о ядах и отравлениях. Токсичность пестицидов.	ОПК-3
3. Факторы, определяющие токсичность пестицидов для вредных организмов.	ОПК-3
4. Избирательная токсичность пестицидов. Показатель селективности.	ОПК-3
5. Устойчивость вредных организмов к пестицидам. Пути предупреждения и преодоления приобретенной устойчивости.	ОПК-3
6. Поведение пестицидов в воздухе, воде, почве.	ОПК-3
7. Действие пестицидов на биоценозы.	ОПК-3
8. Действие пестицидов на защищаемое растение. Хемотерапевтический коэффициент, индекс селективности.	ОПК-3
9. Место химического метода в системе защиты растений.	ОПК-4
10. Гигиеническая классификация пестицидов.	ОПК-4
11. Экотоксикологическая классификация пестицидов.	ОПК-4
12. Регламенты применения пестицидов.	ОПК-4
13. Меры личной и общественной безопасности при работе с пестицидами.	ОПК-3
14. Препаративные промышленные формы пестицидов. Функции ПАВ в препаративных формах.	ОПК-4
15. Общая характеристика способов применения, пестицидов.	ОПК-4
16. Хлорорганические соединения. Краткая характеристика класса. История их применения.	ОПК-4
17. Фосфорорганические инсектициды. Общая характеристика класса. Производные тиофосфорной кислоты: Сумитион, Сайрен.	ОПК-4
18. Фосфорорганические инсектоакарициды. Общая характеристика класса. Производные дитиофосфорной кислоты: Карбофос-500, Би-58 новый, Золон.	ОПК-4
19. Производные карбаминовой кислоты. Общая характеристика класса. Хинуфур, Инсегар.	ОПК-4
20. Специфические акарициды. Общая характеристика класса. Санмайт, Демитан, Омайт.	ОПК-4
21. Синтетические пиретроиды. Общая характеристика класса. Децис профи, Шарпей.	ОПК-4
22. Синтетические пиретроиды. Общая характеристика класса. Фастак, Тарзан, Суми альфа, Кинмикс, Каратэ зеон.	ОПК-4
23. Синтетические пиретроиды. Общая характеристика класса.	ОПК-4

Маврик, Форс.	
24. Авермектины. Общая характеристика класса. Фитоверм, Акарин, Вертимек.	ОПК-4
25. Спиносины. Общая характеристика класса. Спинтор 240.	ОПК-4
26. Фенилтиосульфонаты. Характеристика класса на примере препарата Банкол.	ОПК-4
27. Фенилпиразолы. Характеристика класса на примере препарата Регент.	ОПК-4
28. Производные бензоилмочевины. Общая характеристика класса. Димилин, Герольд, Матч.	ОПК-4
29. Неоникотиноиды. Общая характеристика класса. Моспилан, Актара, Конфидор экстра.	ОПК-4
30. Фунгициды и их классификация.	ОПК-4
31. Медьсодержащие препараты. Общая характеристика класса. Бордоская смесь, ХОМ, Купроксат.	ОПК-4
32. Производные дитиокарбаминовой кислоты. Общая характеристика класса. Дитан М-45.	ОПК-4
33. Препараты неорганической серы. Общая характеристика класса. Кумулус ДФ.	ОПК-4
34. Хлорнитрилы. Характеристика класса на примере препарата Браво.	ОПК-4
35. Дикарбоксимиды. Общая характеристика класса. Ровраль.	ОПК-4
36. Производные бензимидазола и тиофанаты. Общая характеристика класса. Беномил 500, Беназол, Топсин-М.	ОПК-4
37. Производные триазола. Общая характеристика класса. Импакт, Байлетон, Тилт, Фоликур, Альто супер.	ОПК-4
38. Морфолины. Общая характеристика класса. Смесевые препараты на основе морфолинов (акробат МЦ).	ОПК-4
39. Фениламины. Общая характеристика класса. Смесевые препараты на основе фениламинидов (Метаксил, Ридомил голд МЦ).	ОПК-4
40. Имидазолины. Общая характеристика класса. Смесевые препараты на основе имидазолинов (Сектин, Феномен).	ОПК-4
41. Фунгициды, применяемые в период вегетации растений против ложномучнисторосяных грибов.	ОПК-4
42. Фунгициды, применяемые в период вегетации растений против мучнисторосяных грибов.	ОПК-4
43. Фунгициды - протравители семян. Производные дитиокарбаминовой кислоты: ТМТД.	ОПК-4
44. Фунгициды - протравители семян. Фенилпирролы. Характеристика класса на примере препарата Максим.	ОПК-4
45. Комбинированные протравители семян на основе производных оксатиина: Витавакс 200 ФФ, Витарос.	ОПК-4
46. Фунгициды - протравители семян. Производные бензимидазола: Беномил.	ОПК-4
47. Фунгициды - протравители семян. Триазолы: Премис двести, Дивиденд стар, Раксил.	ОПК-4

48. Комбинированные протравители семян: Винцит, Максим экстрим, Престиж.	ОПК-4
49. Инсектицидные протравители семян: Круйзер.	ОПК-4
50. Классификация химических средств борьбы с сорняками. Особенности действия гербицидов на растение и причины их избирательности.	ОПК-4
51. Сроки и способы применения гербицидов.	ОПК-4
52. Гербициды сплошного действия: Торнадо, Арсенал.	ОПК-4
53. Гетероциклические соединения: Базагран, Пирамин турбо.	ОПК-4
54. Производные феноксисукусной кислоты - Дикопур Ф, Эстерон, Дикопур М, Агритокс.	ОПК-4
55. Производные бензойной кислоты: Банвел.	ОПК-4
56. Производные арилоксифеноксипропионовой кислоты: Фуроре супер 7,5, Пума супер 7,5, Фюзилад супер, Зеллек-супер, Тарга супер, Шогун, Топик, Пантера.	ОПК-4
57. Производные пиридинкарбоновой (пиколиновой) кислоты: Лонтрел-300.	ОПК-4
58. Производные фенилкарбаминовой кислоты: Бетанал 22.	ОПК-4
59. Производные сульфонилмочевиньи: Гранстар про, Логран, Титус, Хармони, Ларен.	ОПК-4
60. Циклогександионы: Центурион.	ОПК-4
61. Амиды: Фронтьер оптима.	ОПК-4
62. Производные симм-триазина: Гезагрд.	ОПК-4
63. Триазиноны: Пилот, Зенкор.	ОПК-4
64. Комбинированные гербициды. Промышленные смесевые препараты: Диален супер, Линтур, Ковбой.	ОПК-4
65. Баковые смеси гербицидов.	ОПК-4
66. Применение фумигантов против вредителей запасов.	ОПК-4
67. Регуляторы роста и развития растений. Ретарданты	ОПК-4

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на 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.

### **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 п

## **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	Иванова М.Ю., Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обуч. по напр. подг. 35.03.04. Агротомия, 35.03.03 Агротом. и агропочв.-е. / М.Ю. Иванова, Н.В. Ваганова, [М.П. Шаталов], Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019, 68с Режим доступа: <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/">https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/</a> (дата обращения 25.08.2020)	Все разделы	7	электронный ресурс
2	Ганиев М.М., Химические средства защиты растений [Текст]: учебное пособие для ВУЗов / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков, М., КолосС, 2006, 248с	Все разделы	7	24
3	Ганиев М.М., Химические средства защиты растений (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учебное пособие для ВУЗов / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. - СПб.: Лань, 2020. - 400 с. Режим доступа <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/142369/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/142369/#1</a> (25.08.2020)	Все разделы	7	электронный ресурс

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Практикум по химической защите растений [Текст] учебное пособие/ Под ред. Г.С. Груздева.- М.: Агропромиздат, 1992, 271с.	2,3	7	25
2	Химическая защита растений[Текст] учебное пособие/ Под ред. Г.С. Груздева.- М.: Агропромиздат, 1987, 415с.	2,3	7	81
3.	Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2020 год [Текст]: справочное издание.: приложение к журналу "Защита и карантин растений" №4, 2020 г. - М.: Б.и., 2020. - 826с.: ил.	3	7	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="#">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «Рукопт»</a>	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	<a href="#">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 ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

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

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

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

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.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 практическом занятии.
Практическая работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекции, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет

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

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

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

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

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.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 «Защита растений» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

## 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	<p>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</p>	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	Защита растений	<p>Помещение № 205, посадочных мест 80, учебная аудитория для проведения учебных занятий; специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель; 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.; программнообеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>	150042, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70
		<p>Помещение № 201, посадочных мест 24, учебная аудитория для проведения учебных занятий; специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. 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», плакаты по энтомологии и фитопатологии - 30 шт.; коллекция болезней растений - 1 шт.; программнообеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office</p>	150042, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70
		<p>Помещение № 109, посадочных мест 12, помещение для самостоятельной работы; специализированная мебель – учебная мебель; 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

	лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.		
	<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, Гутаевское 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>	150042, Ярославская обл., г.Ярославль, Гутаевское шоссе, 58	
	<p>Помещение № 210, 328 помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</p> <p>специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования</p>	150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Е.Колесовой, 70	

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

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

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

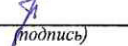
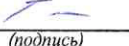
При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление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

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2020-2024 учебные года  
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год**

**Защита растений**

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

	<b>Раздел</b>	<b>Изменения и до- полнения</b>	<b>Дата, номер про- токола заседания кафедры, виза за- ведующего ка- федрой</b>	<b>Дата, номер прото- кола заседания учебно- методической ко- миссии, виза председателя учеб- но-методической комиссии факуль- тета</b>
	8. Перечень основной и до- полнительной учебной ли- тературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополни- тельной учебной ли- тературы, необходи- мой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
	9. Перечень ресурсов ин- формационно- телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуе- мых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых ин- тернет-сайтов, необ- ходимых для реали- зации образователь- ной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
	11. Перечень информаци- онных технологий, используе- мых при осуществлении об- разовательного процесса по дисциплине, включая пере- чень программного обеспе- чения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензион- ного и свободно распро- страняемого программного обеспечения учебного про- цесса 11.2 Перечень професси- ональных баз данных и ин- формационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензион- ного и свободно рас- пространяемого про- граммного обеспече- ния. Обновлен перечень профессиональных баз данных и ин- формационных справочных систем, используемых при осуществлении обра- зовательного про- цесса по дисципли- не.	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помеще- ния для проведения всех ви- дов учебной деятельности	Обновлен перечень материально- технического обес- печения, необходи- мого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)





**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2020-2024 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

Защита растений

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

	<b>Раздел</b>	<b>Изменения и дополнения</b>	<b>Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой</b>	<b>Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета</b>
	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта ( <i>название и реквизиты ПП для направления подготовки копируем из ссылки<sup>2</sup></i> ) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)	07.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.О.38 Защита растений

<b>Код и направление подготовки</b>	35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
<b>Направленность (профиль)</b>	Экологическое проектирование
<b>Квалификация</b>	Бакалавр
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Год начала подготовки</b>	2020
<b>Факультет</b>	Агробизнеса
<b>Кафедра-разработчик</b>	«Экология»
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	108/3
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Экзамен

Лекции - 34 ч.

Практические занятия – 34 ч.

Лабораторные занятия - \_\_\_\_\_ ч.

Самостоятельная работа – 11,3 ч.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

дисциплина «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-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<b>ОПК-3.1. ИД-1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</b>		
		нормативные правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	находить и анализировать правовые документы, регламентирующие вопросы охраны труда в сельском хозяйстве	знаниями нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве
		<b>ОПК-3.2. ИД-2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</b>		
		гигиенические регламенты по пестицидов	оказать доврачебную помощь в случае получения травм и отравлений при выполнении производственных процессов	навыками по выявлению и устранению проблем, связанных с нарушением безопасности выполнения производственных процессов
		<b>ОПК-3.3. ИД-3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</b>		
		пути экологически безопасного применения пестицидов	организовать безопасные условия труда при проведении работ по защите растений	навыками оказания первой медицинской помощи в случае производственного травматизма
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<b>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</b>		
		основные справочные материалы, используемые при разработке экологически безо-	найти регламенты по применению пестицидов, используемых при	принципами построения экологически безопасных технологий возделывания

		пасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	защите растений	сельскохозяйственных культур
		<b>ОПК-4.2.</b> <b>ИД-2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции</b>		
		способы внесения средств защиты	построить систему защиты с учетом ландшафтного анализа территории	принципами построения интегрированной защиты с учетом ландшафтного анализа территории

**Краткое содержание дисциплины:** интегрированная защита от болезней и вредителей зерновых, зернобобовых, пропашных, кормовых, плодовых, масличных, прядильных культур