

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт *Агротехнологий и пищевых производств*  
Кафедра *защиты и карантина растений*

УТВЕРЖДЕНО

Директор \_\_\_\_\_ института  
агротехнологий и пищевых  
производств \_\_\_\_\_

А.Г. Орлова

30 мая 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – бакалавриат*

Направление подготовки/специальность  
35.03.04. Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы  
*Цифровая агрономия*

Форма обучения  
*очная/заочная*

Санкт-Петербург  
2025

Заведующий выпускающей  
кафедрой



Т.В. Степанова

Разработчик, доцент



А.Г. Семенова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине .....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины.....	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	16
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....	16
4.2 Учебное обеспечение дисциплины .....	17
4.3 Методическое обеспечение дисциплины .....	19
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	21
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	21
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья... ..	25

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Интегрированная защита растений» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИОПК-3.2 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>З-ИОПК-3.2 знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>У-ИОПК-3.2 уметь: осуществлять поиск и анализ нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>В-ИОПК-3.2 владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p>
2	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИОПК-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	<p>З- ИОПК-4.1 знать: методы прогноза развития вредителей и болезней</p> <p>У- ИОПК-4.1 уметь: использовать материалы почвенных и агрохимических исследований</p> <p>В-ИОПК-4.1 владеть: материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>

## 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Интегрированная защита растений» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы

(Б1.О.32).

### **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины *«Интегрированная защита растений»* составляет 4 зачетных единиц /144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Интегрированная защита растений»* представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	семестр № 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	64	64
Аудиторная работа	64	64
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	48	48
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	44	44
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	10	10
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	10	10
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	24	24
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	36
Вид промежуточного контроля:	Экзамен, защита КР	
Промежуточный контроль	Экзамен	Экзамен

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	16	16
Аудиторная работа	16	16
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	10	10
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	128	128
2. Самостоятельная работа (СРС)		
<i>семинар (подготовка)</i>	10	10
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	14	14
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	10	10
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	104	104
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	Экзамен, защита КР	
Промежуточный контроль	Экзамен	Экзамен

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Фундаментальные и оперативные методы защиты растений	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки	4	2
		занятия семинарского типа	всего	12	2
			в том числе в форме практической подготовки	12	2
		самостоятельная работа обучающихся	10	16	
2	Экологически безопасные средства защиты растений	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки	4	-
		занятия семинарского типа	всего	10	2
			в том числе в форме практической подготовки	10	2
		самостоятельная работа обучающихся	10	30	
3	Химические средства защиты растений	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	4	-
		занятия семинарского типа	всего	10	2
			в том числе в форме практической подготовки	10	2
		самостоятельная работа обучающихся	20	34	
4	Системы защиты растений от вредных организмов	занятия лекционного типа	всего	4	2
			в том числе в форме практической подготовки	4	2
		занятия семинарского типа	всего	14	4
			в том числе в форме практической подготовки	14	4



		самостоятельная работа обучающихся	4	48
--	--	------------------------------------	---	----

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	7
1	<b>Тема 1. Фундаментальные и оперативные методы защиты растений</b>	1.1 Карантин растений. Основные понятия карантина растений. Таможенный союз и Евразийский экономический союз (ЕАЭС)	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	2	1
		1.2 Теории иммунитета растений. Н.И.Вавилов. Р. Пайнтер (антиксеноз, антибиоз, выносливость)		1	1
		1.3 Организационно-хозяйственные мероприятия.		1	-
2	<b>Тема 2. Экологически безопасные средства защиты растений</b>	2.1 Основа биологической защиты растений. Явление хищничества у членистоногих.	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	2	-
		2.2. Бактериальные болезни насекомых и грызунов. Грибные болезни насекомых и клещей Вирусные болезни насекомых.		2	-
3	<b>Тема 3. Химические средства защиты растений</b>	3.1 Классификация пестицидов Производство и использование пестицидов. Современное состояние. Регламентация применения пестицидов	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	1	1
		3.2 Инсектициды и инсекто-акарициды		1	1
		3.3 Фунгициды. Биологические основы применения фунгицидов. Классификация фунгицидов		1	-
		3.4 Гербициды. Особенности гербицидов Классификация гербицидов.		1	-
4	<b>Тема 4. Системы защиты растений от вредных организмов</b>	4.1 Понятие интегрированной защита растений	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	2	2
		4.2 Элементы интегрированной защиты растений. принципиальная схема.		2	-

		<b>Итого</b>		<b>16</b>	<b>6</b>
--	--	--------------	--	-----------	----------

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	7
1	<b>Тема 1. Фундаментальные методы защиты растений</b>	Семинар. <i>Международное сотрудничество в области карантина растений. Закон «О карантине растений»</i>	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	4	-
		Практическое занятие. Агротехнический метод. Физический метод. Механический метод		4	2
		Лабораторная работа. <i>Система иммуногенетических барьеров растений.</i>		2	-
2	<b>Тема 2. Экологически безопасные средства защиты растений</b>	Семинар. <i>Основа биологической защиты растений. Явление хищничества и паразитизма у членистоногих</i>	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	2	-
		Практическое занятие. <i>Отряды хищных и паразитических насекомых Хищные и паразитические паукообразные.</i>		4	2
		Лабораторная работа. <i>Протозойные и нематодные болезни насекомых, пути их использования</i>		4	-
		Лабораторная работа. <i>Протозойные и нематодные болезни насекомых, пути их использования</i>		2	-
3	<b>Тема 3. Химические средства защиты растений</b>	Семинар. <i>Достоинства и недостатки химического метода, пути совершенствования.</i>	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	4	-
		Практическое занятие. <i>Фосфорорганические инсектициды и инсектоакарициды (ФОС). Синтетические пиретроиды. Неоникотиноиды</i>		4	2
		Практическое занятие. Особенности применения фунгицидов для обработки растений		2	2
		Особенности применения фунгицидов для обработки семян. Фунгициды контактного действия Фунгициды системного действия		4	2

		Индекс селективности (ИС) Направления оптимизации ассортимента гербицидов		2	-
4	Тема 4. Системы защиты растений от вредных организмов	Практическое занятие. <i>Системы защиты растений конкретных культур от вредных организмов.</i>	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.2, У- ОПК-3.2, В-ОПК-3.2	4	-
		Коллоквиум. Понятие интегрированная защита растений. Экономический порог вредоносности.		4	-
				2	-
<b>Итого</b>				<b>48</b>	<b>10</b>

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	7
1	Фундаментальные и оперативные методы защиты растений	Семинар. <i>Международное сотрудничество в области карантина растений. Закон «О карантине растений»</i>	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.1, У- ОПК-3.1, В-ОПК-3.1	10	16
		Методы защиты растений от вредных организмов.			
		Агротехнический метод.			
		Физический метод. Механический метод. <i>Тестовый контроль знаний обучающихся</i>			
2	Экологически безопасные средства защиты растений	Семинар. Основа биологической защиты растений. Явление хищничества и паразитизма у членистоногих	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.1, У- ОПК-3.1, В-ОПК-3.1	10	8
		Значение биологического метода защиты растений для регуляции численности вредных организмов. Способы использования полезных организмов в биологической защите растений от вредителей и болезней			20
		Бактериальные болезни насекомых и грызунов. Протозойные и нематодные болезни насекомых, пути их использования Биометод борьбы с болезнями растений Почвенные антагонисты. Триходермин и его применение.			20
3	Химические средства защиты растений	Достоинства и недостатки химического метода. Действие пестицидов на теплокровных животных и человека. Предупреждение отравлений и обеспечение безопасности применения пестицидов. Токсичность пестицидов для вредных организмов и факторы её определяющие. Эффективность применения пестицидов в связи с природной устойчивостью биологических объектов.	3-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, 3-ОПК-3.1, У- ОПК-3.1, В-ОПК-3.1	20	24
		СанПиН 1.2.2584-10. Требования безопасности при хранении, применении пестицидов, обработке семян, фумигации и т.д.			
		Требования, предъявляемые к инсекто-			

		акарицидам, фунгицидам, гербицидам. Действующие вещества, химические группы, механизмы действия, применение по культурам, опасность для человека и окружающей среды.			
		Работа с Каталогом пестицидов...			
		<i>Тестовый контроль знаний обучающихся</i>			
4	Системы защиты растений от вредных организмов	Семинар. Понятие интегрированная защита растений.	З-ОПК-4.1, У- ОПК-4.1, В-ОПК-4.1, З-ОПК-3.1, У- ОПК-3.1, В-ОПК-3.1	4	20
		Работа с материалами и оформление курсовой работы			20
<b>Итого</b>				<b>44</b>	<b>128</b>

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Интегрированная защита растений» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Свободно распространяемое программное обеспечение			
1	Компас-3D	Россия	
2	Браузер «Спутник»	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
3	Scilab	Франция	Свободный доступ
4	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
5	Open Office	Германия, США	Открытое лицензионное соглашение GNU
6	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
7	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
9	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
10	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
11	НордМастер+НордКлиент		
Лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
12	Антиплагиат		Договор №6602 от 07.04.2023
13	Консультант+		Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
14	nanoCAD		Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
15	ЛИРАсофт		Соглашение о сотрудничестве №201690 от 09.10.2020
16	SmetaWIZARD		2720.6/46д-2023 от 14.04.2023

## 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Интегрированная защита растений» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указываетс я только для печатных изданий)
1	Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по профилю агрономии / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 399 с. : табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - На форзаце: Доступ к электрон. версии этой кн. на <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a> . - Библиогр.: с. 385. - ISBN 978-5-8114-1501-4 : 1330-00.	печатное	31
2	Булухто, Н.П. Защита растений от вредителей : учебное пособие / Н.П. Булухто, А.А. Короткова ; ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого». - 2-е изд., стереотип. - Москва ; Берлин : ДиректМедиа, 2015. - 171 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4590-1 ; [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276956">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=276956</a>	электронное	-
3	Биологический метод защиты растений: курс лекций : учебное пособие / составитель О. Б. Котельникова. — Курск : Курский ГАУ, 2022. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/214754">https://e.lanbook.com/book/214754</a>	электронное	
4	Биологическая защита растений : учебник для студ.вузов / М.	печатное	64



	В. Штерншис [и др.] ; под ред. М. В. Штерншис. - М. : КолосС, 2004. - 264с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0126-5 : 184-6		
	Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология : учебник для вузов / Г. Я. Бей-Биенко. - СПб. : Проспект Науки, 2008. - 485 с. - Текст печатается по изд.: Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. - М.: "Выш. шк.", 1966. - 496 с. - Библиогр.: с. 441-458. - ISBN 978-5-903090-13-6 : 550-00	печатное	498
	Бондаренко, Н. В. Практикум по общей энтомологии : учеб. пособие для вузов / Н. В. Бондаренко, А. Ф. Глущенко. - Изд. 3-е. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 343 с. : ил. - Библиогр.: с. 321. - ISBN 978-5-903090-34-1 : 570-00	печатное	180
	Зинченко, В. А. Химическая защита растений: средства, технология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / В. А. Зинченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : КолосС, 2012. - 247 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0816-1 : 660-00	печатное	53
	Попова, Л. М. Пестициды : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлениям 110400 "Агрономия" и 111100 "Зоотехния" / Л. М. Попова, А. В. Курзин, А. Н. Евдокимов. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. - 191 с. - ISBN 978-5-906109-01-9 : 869-08.	печатное	30
	Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2016 : ежегодник. - Москва : Агрорус, 2016. - 804 с. : цв. ил., ил., табл. - ISBN 978-5-903413-40-9 : 920-00	печатное	10

### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Интегрированная защита растений» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Интегрированная защита растений / Т. В. Долженко, Л. Е. Колесников, А. Г. Семенова [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-47829-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/329066">https://e.lanbook.com/book/329066</a>	электронное	
2	<b>Лощинина, А.Э.</b> Сорные растения: учебно-методическое пособие / А. Э. Лощинина. — Иваново: Верхневолжский ГАУ, 2023. Библиогр.:с. 81 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/337964">https://e.lanbook.com/book/337964</a>	электронное	
3	<b>Сычёва, И.В.</b> Систематика вредных организмов (фитопатогенные вирусы, бактерии, грибы и псевдогрибы) : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва. — Брянск : Брянский ГАУ, 2020. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/172106">https://e.lanbook.com/book/172106</a>	электронное	
4	<b>Сычёва, И.В.</b> Системы защиты растений : учебно-методическое пособие / И. В. Сычёва, С. М. Сычёв. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/305108">https://e.lanbook.com/book/305108</a>	электронное	
5	<b>Персов М.П.</b> Методические указания по определению главнейших отрядов и семейств насекомых по дисциплине "Защита растений", направление - Агрономия/ М.П. Персов, Н.В. Свирина, А.Г. Семенова, А.И. Дрижаченко. - СПб.: СПбГАУ, 2010. - 26 с.	печатное	5
6	Защита растений: Методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (уровень бакалавриата) / Семенова А. Г., Свирина Н. В.: СПбГАУ. – 2016. – 40 с.	печатное	22

7	<b>Семенова, А.Г.</b> Экономические пороги вредоносности насекомых и сорных растений. Методические указания дисциплина «Химические средства защиты растений», направление Агрономия / А.Г.Семенова, Н.В.Свирина – СПб. – 2010. – 26с.	печатное	18
8	<b>Семенова, А.Г.</b> Современные препаративные формы пестицидов. Методические указания по дисциплине «Химические средства защиты растений», направление Агрономия / А.Г.Семенова, Н.В.Свирина – СПб. – 2010. – 25с.	печатное	17
9	<b>Кудашов А.А.</b> Современные концепции и методы защиты растений в агрономии. – Книга 3. – С-Пб, 2015 – 257 с.	печатное	4
10	Кудашов А.А. Сельскохозяйственная энтомология: систематическое положение основных вредителей сельскохозяйственных культур, лесных, декоративно-цветочных растений и продовольственных запасов: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль «Защита растений»: методические указания / А.А. Кудашов, О.В. Сергеева; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра защиты и карантина растений. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2018. - 55 с. - Библиогр. в кн.;То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=496889">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=496889</a> .	электронное	
11	Кудашов, А.А. Защита растений: учебное пособие к лабораторным работам / А.А.Кудашов, Н.А.Вилкова, Л.И.Нефедова, А.Г.Семенова – СПб. – 2006. – 45 с.	печатное	12
12	Изучение генетических ресурсов зерновых культур по устойчивости к вредным организмам : метод. пособие / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. центр Рос. Федерации Всерос. растениеводства им. Н.И. Вавилова; под ред. Е. Е. Радченко. - Москва : Россельхозакадемия, 2008 – 416 с.	печатное	20

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Интегрированная защита растений» представлен в таблице 10.

**Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», количество подключений – без ограничений	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый) с 18.05.2023 по 17.05.2024
2	Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань	Лицензионный договор № <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» с 01.01.2023 по 31.12.2024
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Лицензионный договор № SU-1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» с 01.05.2023 по 30.04.2024

### **5 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Интегрированная защита растений*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа</b>                      1.1 Аудитория № 329                      Перечень основного оборудования                      1. Микроскоп «Микмед-6» – 1 шт.                      2. Микроскоп стереоскопический МСП-1 – 1 шт.</p> <p>Перечень технических средств обучения                      1. Системный блок                      2. Монитор                      3. Телевизор                      4. Демонстрационные стенды</p> <p>Программное обеспечение                      1. Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)                      2. Open Office                      3. Adobe Acrobat Reader DC                      4. Adobe Foxit Reader                      5. 7ZipРоссия                      6. Яндекс браузер                      7. Антиплагиат</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,                      Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>
2	<p><b>2. Учебные аудитории для проведения практических занятий</b>                      2.1 Аудитории № 303, 327, 312, 321                      Перечень основного оборудования                      1. Микроскоп «Микромед Р1» – 2 шт.                      2. Микроскоп «Микмед 1 вар 3» – 1 шт.                      3. Микроскоп «Биолам Р11» – 2 шт.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,                      Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>4. Микроскоп «МБИ-1» – 20 шт.  5. Микроскоп «Микмед-6» – 1 шт.  6. Микроскоп стереоскопический МСП-1 – 1 шт.  7. Фазово-контрастное устройство «Фатек М6-7»</p> <p>Перечень технических средств обучения  1. Ноутбук Samsung  2. Проектор BenQ, экран</p> <p>Программное обеспечение  1. ММС МультиМетр  2. Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)  3. Open Office  4. Adobe Acrobat Reader DC  5. Adobe Foxit Reader  6. 7ZipРоссия  7. Яндекс браузер  8. Антиплагиат</p>	
3	<p><b>3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b>  3.1 Аудитория № 303, 327, 312, 321  Перечень основного оборудования  1. Микроскоп «Микромед Р1» – 2 шт.  2. Микроскоп «Микмед 1 вар 3» – 1 шт.  3. Микроскоп «Биолам Р11» – 2 шт.  4. Микроскоп «МБИ-1» – 20 шт.  5. Микроскоп «Микмед-6» – 1 шт.  6. Микроскоп стереоскопический МСП-1 – 1 шт.  7. Фазово-контрастное устройство «Фатек М6-7»</p>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,  Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>

№ п/п	<p align="center"><b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ноутбук Samsung</li> <li>2. Проектор BenQ, экран</li> </ol>	
4	<p><b>4.1 Аудитории № 303, 327, 312, 321</b></p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Микроскоп «Микромед Р1» – 2 шт.</li> <li>2. Микроскоп «Микмед 1 вар 3» – 1 шт.</li> <li>3. Микроскоп «Биолам Р11» – 2 шт.</li> <li>4. Микроскоп «МБИ-1» – 20 шт.</li> <li>5. Микроскоп «Микмед-6» – 1 шт.</li> <li>6. Микроскоп стереоскопический МСП-1 – 1 шт.</li> <li>7. Фазово-контрастное устройство «Фатек М6-7»</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ноутбук Samsung</li> <li>2. Проектор BenQ, экран</li> </ol>	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>

## **6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

*Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).*

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения:**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ,



групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

**Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов

(блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.