

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.05.2024 16:54:50

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аграрно-технологический институт

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

35.04.04 АГРОНОМИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Организация систем интегрированной защиты растений» входит в программу магистратуры «Защита и карантин растений» по направлению 35.04.04 «Агрономия» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Агробиотехнологический департамент. Дисциплина состоит из 6 разделов и 8 тем и направлена на изучение фитосанитарных рисков, биологические, химические и др. методы защиты растений

Целью освоения дисциплины является построение современной системы интегрированной защиты растений и технология ее реализации

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Организация систем интегрированной защиты растений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи; УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности;
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения, организует и координирует работу участников проекта; УК-2.3 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства; ОПК-1.3 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии;
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии;
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК-4.2 Использует информационные ресурсы, научную, опытноэкспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агрономии; ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агрономии; ОПК-5.2 Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агрономии; ОПК-5.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агрономии;
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПК-1.1 Осуществляет критический анализ полученной информации;
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПК-2.1 Разрабатывает методики проведения экспериментов; ПК-2.2 Применяет современные виды и методики проведения наблюдений и учетов в полевых опытах;
ПК-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	ПК-3.2 Организует проведение полевых опытов по оценке эффективности инновационных технологий в условиях производства;
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПК-4.2 Умеет выделять главные и второстепенные компоненты моделей с целью ускорения их разработки; ПК-4.3 Осуществляет создание систем защиты растений для конкретных условий производства; ПК-4.4 Владеет навыками организации работ по защите растений, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона;
ПК-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПК-6.2 Умеет аргументировать необходимость использования технологий защиты растений для ускоренного развития сельхозпредприятий;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Организация систем интегрированной защиты растений» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Организация систем интегрированной защиты растений».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<i>Защита растений в органическом земледелии**</i> ; Научно-исследовательская работа; Научно-исследовательская практика;	Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Биотехнология в защите растений;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p><i>Научно-исследовательская работа;</i></p> <p><i>Научно-исследовательская практика;</i></p> <p><i>Работа с научной литературой**;</i></p> <p><i>Информационные технологии;</i></p> <p><i>Инструментальные методы исследований;</i></p> <p><i>История и методология научной агрономии;</i></p>	<p>Научно-исследовательская работа;</p> <p>Преддипломная практика;</p> <p>Иммунитет растений;</p> <p>Биотехнология в защите растений;</p>
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	<p><i>Научно-исследовательская работа;</i></p> <p><i>Научно-исследовательская практика;</i></p> <p><i>Молекулярные методы диагностики фитопатогенов**;</i></p> <p><i>Защита растений в органическом земледелии**;</i></p> <p><i>Биологический метод защиты растений;</i></p> <p><i>Инструментальные методы исследований;</i></p> <p><i>Химические средства защиты растений;</i></p> <p><i>Нематодные болезни**;</i></p> <p><i>Weed biology and management**;</i></p> <p><i>Бактериальные болезни;</i></p> <p><i>Информационные технологии;</i></p>	<p>Биотехнология в защите растений;</p> <p>Карантин растений;</p> <p>Иммунитет растений;</p> <p>Научно-исследовательская работа;</p>
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	<p><i>Инструментальные методы исследований;</i></p> <p><i>Информационные технологии;</i></p> <p><i>Научно-исследовательская работа;</i></p> <p><i>Научно-исследовательская практика;</i></p>	<p>Научно-исследовательская работа;</p>
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	<p><i>Научно-исследовательская работа;</i></p> <p><i>Научно-исследовательская практика;</i></p> <p><i>Инструментальные методы исследований;</i></p> <p><i>Нематодные болезни**;</i></p> <p><i>Молекулярные методы диагностики фитопатогенов**;</i></p> <p><i>Защита растений в органическом земледелии**;</i></p> <p><i>Weed biology and management**;</i></p> <p><i>Бактериальные болезни;</i></p> <p><i>Биологический метод защиты растений;</i></p> <p><i>Основы научной коммуникации**;</i></p> <p><i>Работа с научной литературой**;</i></p>	<p>Преддипломная практика;</p> <p>Токсикология;</p> <p>Карантин растений;</p> <p>Биотехнология в защите растений;</p> <p>Иммунитет растений;</p> <p>Научно-исследовательская работа;</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	<i>Защита растений в органическом земледелии**;</i> <i>Биологический метод защиты растений;</i>	Менеджмент и маркетинг;
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	<i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Научно-исследовательская практика;</i> <i>История и методология научной агрономии;</i> <i>Информационные технологии;</i>	Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Карантин растений; Биотехнология в защите растений; Иммунитет растений; Токсикология;
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	<i>Молекулярные методы диагностики фитопатогенов**;</i> <i>Биологический метод защиты растений;</i> <i>Защита растений в органическом земледелии**;</i> <i>Инструментальные методы исследований;</i> <i>Научно-исследовательская практика;</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i>	Карантин растений; Биотехнология в защите растений; Иммунитет растений; Токсикология; Научно-исследовательская работа;
ПК-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	<i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Научно-исследовательская практика;</i> <i>Биологический метод защиты растений;</i>	Научно-исследовательская работа;
ПК-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	<i>Научно-исследовательская практика;</i> <i>Информационные технологии;</i> <i>Биологический метод защиты растений;</i>	
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	<i>Нематодные болезни**;</i> <i>Weed biology and management**;</i> <i>Бактериальные болезни;</i> <i>Биологический метод защиты растений;</i> <i>Химические средства защиты растений;</i> <i>Защита растений в органическом земледелии**;</i> <i>Научно-исследовательская практика;</i>	Иммунитет растений; Токсикология;

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация систем интегрированной защиты растений» составляет «5» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
Контактная работа, ак.ч.	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	99		99
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	30		30
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	180
	зач.ед.	5	5

Общая трудоемкость дисциплины «Организация систем интегрированной защиты растений» составляет «5» зачетных единиц.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	
			3	4
Контактная работа, ак.ч.	68		34	34
Лекции (ЛК)	34		17	17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0	0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		17	17
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	92		28	64
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	20		10	10
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	72	108
	зач.ед.	5	2	3

Общая трудоемкость дисциплины «Организация систем интегрированной защиты растений» составляет «5» зачетных единиц.

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	28		28
Лекции (ЛК)	10		10
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	143		143
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	180	180
	зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Понятие интегрированной защиты растений, основные цели и задачи	1.1	Теоретические основы интегрированной защиты растений. Взаимоотношения растений и фитофагов. Климатические факторы, эдафический фон, антропогенные факторы.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах	2.1	Внутри- и межпопуляционные отношения, их динамика в зависимости от факторов внешней среды и хозяйственной деятельности человека.	ЛК, СЗ
		2.2	Видовой состав вредителей, болезней и сорняков на основных сельскохозяйственных культурах; характер повреждений.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Специфика агроэкосистем	3.1	Изменение значимости отдельных факторов среды в жизнедеятельности фитопатогенов. Основные закономерности формирования вредной энтомофауны. Направлены адаптации вредных организмов к условиям окружающей среды.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Динамика популяций вредных организмов	4.1	Факторы, зависимые и независимые от плотности. Основные фазы в развитии популяций вредителей и болезней.	ЛК, СЗ
Раздел 5	Основные методы защиты растений	5.1	Агротехнический метод, физический и механический методы, устойчивые сорта, биологический метод, химический метод, карантин.	ЛК, СЗ
		5.2	Выбор способа и метода защиты, комплексное использование различных методов на отдельных сельскохозяйственных культурах.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Экономические пороги вредоносности	6.1	Вредоносность фитофагов. Методы ее оценки, использование ЭПВ и интегрированной защите растений.	ЛК, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор EPSON EB-965, Ноутбук, имеется выход в интернет. Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		офисных приложений, в т. ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: Интерактивный комплекс - интерактивная доска Triumph Board с проектором Optoma
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Митюшев, И. М. Интегрированные системы защиты растений: феромоны насекомых : учебное пособие для вузов / И. М. Митюшев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10443-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. Чулкина В.А.и др. Экологические основы интегрированной защиты растений, М.: Колос, 568с.

Дополнительная литература:

1. Телепина, Ю. В. Защита растений : учебное пособие : в 2 частях : [12+] / Ю. В. Телепина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – Часть 1. – 172 с.

2. Защита растений от болезней. Под рад. Шкаликова В.А., Москва. Изд-во «Колос», 2001

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Организация систем интегрированной защиты растений».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Организация систем интегрированной защиты растений» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор
агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Пакина Е.Н.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор
агробиотехнологического
департамента

Должность БУП

Подпись

Пакина Е.Н.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Директор
агробиотехнологического
департамента

Должность, БУП

Подпись

Пакина Е.Н.

Фамилия И.О.