

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.05.2024 12:56:59

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 ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ 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):**

### **ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Organization of Integrated Plant Protection Systems» входит в программу магистратуры «Интегрированная защита 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 phytosanitary risks, biological, chemical, etc. plant protection methods

Целью освоения дисциплины является building a modern integrated plant protection system and the technology of its implementation

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Организация интегрированных систем 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;
ОПК-5	Способен осуществлять	ОПК-5.1 Владеет методами экономического анализа и учета

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	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 интегрированных систем 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 интегрированных систем 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	Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Научно -исследовательская практика; <i>Plant Protection in Organic Farming**</i> ;	Biotechnology in Plant Protection; Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Undergraduate practice / Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>Manuscript Design**</i> ; Information Technology; <i>Pest Risk Analysis**</i> ; <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**</i> ; Instrumental methods of research; History and methodology of scientific Agronomy; Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Научно -исследовательская практика;	Plant immunity; Biotechnology in Plant Protection; Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Undergraduate practice / Преддипломная практика;
ОПК-1	Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	<i>Pest Risk Analysis**</i> ; <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**</i> ; <i>Molecular Methods of Diagnostics**</i> ; <i>Plant Protection in Organic Farming**</i> ; <i>Biological Method of Plant Protection</i> ; <i>Instrumental methods of research; Nematodes**</i> ; <i>Weed biology and management**</i> ; <i>Bacterial Diseases</i> ; Information Technology; Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Научно -исследовательская практика;	Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Biotechnology in Plant Protection; Plant Quarantine; Plant immunity;
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Научно -исследовательская практика; Instrumental methods of research; Information Technology;	Scientific research work / Научно-исследовательская работа;
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Научно -исследовательская практика; <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**</i> ; <i>Nematodes**</i> ; <i>Molecular Methods of Diagnostics**</i> ; <i>Plant Protection in Organic Farming**</i> ; <i>Weed biology and management**</i> ; <i>Bacterial Diseases</i> ; <i>Biological Method of Plant Protection</i> ; <i>Pest Risk Analysis**</i> ; <i>Fundamentals of Scientific Communication**</i> ; <i>Manuscript Design**</i> ; <i>Instrumental methods of research</i> ;	Plant Quarantine; Biotechnology in Plant Protection; Plant immunity; Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Undergraduate practice / Преддипломная практика;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-5	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	<i>Plant Protection in Organic Farming**;</i> <i>Biological Method of Plant Protection;</i>	Management and Marketing;
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	<i>Scientific research work / Научно-исследовательская работа;</i> <i>Научно -исследовательская практика;</i> <i>Pest Risk Analysis**;</i> <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**;</i> <i>History and methodology of scientific Agronomy;</i> <i>Information Technology;</i>	Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Undergraduate practice / Преддипломная практика; Plant Quarantine; Biotechnology in Plant Protection; Plant immunity;
ПК-2	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	<i>Scientific research work / Научно-исследовательская работа;</i> <i>Научно -исследовательская практика;</i> <i>Molecular Methods of Diagnostics**;</i> <i>Biological Method of Plant Protection;</i> <i>Plant Protection in Organic Farming**;</i> <i>Instrumental methods of research;</i>	Scientific research work / Научно-исследовательская работа; Plant Quarantine; Biotechnology in Plant Protection; Plant immunity;
ПК-3	Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)	<i>Biological Method of Plant Protection;</i> <i>Scientific research work / Научно-исследовательская работа;</i> <i>Научно -исследовательская практика;</i>	Scientific research work / Научно-исследовательская работа;
ПК-6	Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	<i>Научно -исследовательская практика;</i> <i>Information Technology;</i> <i>Biological Method of Plant Protection;</i>	
ПК-4	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	<i>Nematodes**;</i> <i>Weed biology and management**;</i> <i>Bacterial Diseases;</i> <i>Biological Method of Plant Protection;</i> <i>Pest Risk Analysis**;</i> <i>Forecast of Development of Agricultural Pests and Diseases**;</i> <i>Научно -исследовательская практика;</i> <i>Plant Protection in Organic Farming**;</i>	Plant immunity;

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Organization of Integrated Plant Protection Systems» 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
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	51		51
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34		34
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	101		101
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	28		28
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>180</b>	<b>180</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

## 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	The concept of integrated plant protection, the main goals and objectives	1.1	Theoretical foundations of integrated plant protection. The relationship between plants and phytophages. Climatic factors, edaphic background, anthropogenic factors.	ЛК, СЗ
Раздел 2	Phytopathogenic complex on various crops	2.1	Intra- and inter-population relations, their dynamics depending on environmental factors and human economic activity.	ЛК, СЗ
		2.2	The species composition of pests, diseases and weeds on major crops; the nature of damage.	ЛК, СЗ
Раздел 3	The specifics of agroecosystems	3.1	The change in the importance of individual environmental factors in the vital activity of phytopathogens. The main patterns of formation of harmful entomofauna. Directions of adaptation of harmful organisms to environmental conditions.	ЛК, СЗ
Раздел 4	Dynamics of pest populations	4.1	Density-dependent and density-independent factors. The main phases in the development of pest and disease populations.	ЛК, СЗ
Раздел 5	The main methods of plant protection	5.1	Agrotechnical method, physical and mechanical methods, resistant varieties, biological method, chemical method, quarantine.	ЛК, СЗ
		5.2	The choice of the method and method of protection, the complex use of various methods on individual crops.	ЛК, СЗ
Раздел 6	Economic thresholds of harmfulness	6.1	The harmfulness of phytophages. Methods of its assessment, the use of EPW and integrated plant protection.	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 офисных приложений, в т. ч. MS Office/ Office 365,

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		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. Plant Protection : From Chemicals to Biologicals / Edited by Ravindra Soni, Deep Chandra Suyal, and Reeta Goel. - Электронные текстовые данные. - De Gruyter, 2022.URL: [https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=515568&idb=0](https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=515568&idb=0)

*Дополнительная литература:*

- 1.
- 2.

*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](http://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 интегрированных систем 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 интегрированных систем 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.*