

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.07.2023 15:01:47  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078af1a989daa18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Аграрно-технологический институт**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Биологический метод 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)

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Биологический метод защиты растений» является ознакомление с возможностями и способами практического использования естественных регуляторов развития популяций вредителей, возбудителей болезней и сорняков.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Биологический метод 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  |
|-------|---|--|
| ОПК-1 | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии                                    |
|       |   | ОПК-1.2 Использует методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства    |
| 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-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-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-4.5 Проводит работы по защите растений от вредных объектов  |
|       |   | ПК-4.6 Разрабатывает и совершенствует меры по защите растений от вредных объектов  |
| ПК-6  | Способен проводить  | ПК-6.2 Умеет аргументировать   |

|   |  |
|---|--|
| консультации по инновационным технологиям в агрономии | необходимость использования технологий защиты растений для ускоренного развития сельхозпредприятий |
|---|--|

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Биологический метод защиты растений» относится к обязательной части блока Б1.О.02.05.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Биологический метод защиты растений».

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

| <b>Шифр</b> | <b>Наименование компетенции</b>   | <b>Предшествующие дисциплины/<br/>модули, практики</b>   | <b>Последующие дисциплины/<br/>модули, практики</b>   |
|-------------|---|--|---|
| ОПК-1       | Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства | Анализ фитосанитарных рисков<br>Бактериальные болезни<br>Биология сорной растительности<br>Молекулярные методы диагностики фитопатогенов | Инструментальные методы исследований<br>Математическое моделирование и проектирование<br>Биотехнология в защите растений<br>Научно-исследовательская практика<br>Иммунитет растений<br>Организация систем интегрированной защиты растений<br>Вирусология<br>Биотехнология в защите растений<br>Карантин растений<br>Научно-исследовательская практика |
| ОПК-4       | Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы   | Бактериальные болезни<br>Биология сорной растительности<br>Молекулярные методы диагностики фитопатогенов<br>Анализ фитосанитарных рисков | Иммунитет растений<br>Организация систем интегрированной защиты растений<br>Вирусология<br>Биотехнология в защите растений<br>Карантин растений<br>Научно-исследовательская практика  |

|       |  |   |   |
|-------|--|---|---|
| ОПК-5 | Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности               |   | Менеджмент и маркетинг<br>Организация систем интегрированной защиты растений  |
| ПК-2  | Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования                  | Молекулярные методы диагностики фитопатогенов   | Иммунитет растений<br>Организация систем интегрированной защиты растений<br>Биотехнология в защите растений<br>Карантин растений<br>Научно-исследовательская практика<br>Инструментальные методы исследований |
| ПК-3  | Способен осуществить организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)               |   | Организация систем интегрированной защиты растений<br>Научно-исследовательская практика   |
| ПК-4  | Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта | Бактериальные болезни<br>Биология сорной растительности<br>Анализ фитосанитарных рисков | Иммунитет растений<br>Организация систем интегрированной защиты растений<br>Научно-исследовательская практика<br>Вирусология<br>Научно-исследовательская практика   |
| ПК-6  | Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии                                       | Информационные технологии   | Научно-исследовательская практика   |

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

Общая трудоемкость дисциплины «Биологический метод защиты растений» составляет 3 зачетных единиц.

Таблица 4.1. – Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения

| Вид учебной работы | Всего, ак.<br>ч. | Семестр |
|--------------------|------------------|---------|
|                    |                  | 2       |

|   |          |     |     |
|---|----------|-----|-----|
| <i>Контактная работа</i>                  |          | 48  | 48  |
| в том числе:                              |          |     |     |
| Лекции (ЛК)                               |          | 24  | 24  |
| Лабораторные работы (ЛР)                  |          | 24  | 24  |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     |          | –   | –   |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> |          | 52  | 52  |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой)</i> |          | 8   | 8   |
| Общая трудоемкость дисциплины             | ак. ч.   | 108 | 108 |
|   | зач. ед. | 3   | 3   |

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

| Вид учебной работы                        | Всего,<br>ак. ч. | Семестры |     |
|---|------------------|----------|-----|
|   |                  | 2        |     |
| <i>Контактная работа</i>                  | 36               | 36       |     |
| в том числе:                              |                  |          |     |
| Лекции (ЛК)                               | 12               | 12       |     |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 24               | 24       |     |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | –                | –        | –   |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 57               | 57       |     |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой)</i> | 15               | 15       |     |
| Общая трудоемкость дисциплины             | ак. ч.           | 108      | 108 |
|   | зач. ед.         | 3        | 3   |

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения

| Вид учебной работы                        | Всего,<br>ак. ч. | Семестры |     |
|---|------------------|----------|-----|
|   |                  | 3        |     |
| <i>Контактная работа</i>                  | 28               | 28       |     |
| в том числе:                              |                  |          |     |
| Лекции (ЛК)                               | 10               | 10       |     |
| Лабораторные работы (ЛР)                  | 18               | 18       |     |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)     | –                | –        | –   |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> | 71               | 71       |     |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой)</i> | 9                | 9        |     |
| Общая трудоемкость дисциплины             | ак. ч.           | 108      | 108 |
|   | зач. ед.         | 3        | 3   |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела (темы)  | Вид учебной работы |
|--|--|--------------------|
| Раздел 1. История развития и современное состояние биологического метода защиты растений | Тема 1.1. Основные факторы регуляции численности вредных организмов.<br>Тема 2.1. Экологические основы биометода. Формы взаимоотношений организмов в биоценозах. | ЛР, ЛК             |

|   |  |        |
|---|--|--------|
| Раздел 2. Энтомофаги  | Тема 2.1. Методы использования энтомофагов.<br>Тема 2.2. Трихограмма, габробракон, энкарзия, сирфиды, родолия              | ЛР, ЛК |
| Раздел 3. Акарифаги   | Тема 3.1. Фитосейулус. Амбисейулус   | ЛР, ЛК |
| Раздел 4. Фитофаги  | Тема 4.1. Перспективы использования. Фитомиза  | ЛР, ЛК |
| Раздел 5. Генетические методы борьбы с насекомыми                               | Тема 5.1. Методы стерилизации. Хемостерильянты. Методы и условия применения  | ЛР, ЛК |
| Раздел 6. Технология производства и методы контроля эффективности биопрепаратов | Тема 6.1. Биопестициды; биологически активные вещества в защите растений. Условия применения; эффективность; экологичность | ЛР, ЛК |

## 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 |
|--|---|--|
| Лекционная                             | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.   |  |
| Лаборатория                            | Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.  |  |
| 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. |  |
| Для самостоятельной работы обучающихся | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.                                  |  |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

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

### *Дополнительная литература:*

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

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым обучающиеся 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)
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/>
  - [http://bvi.rusf.ru/sista/alf\\_1047.htm](http://bvi.rusf.ru/sista/alf_1047.htm)
  - [www.cnshb.ru](http://www.cnshb.ru)
  - <http://quakes.globalincidentmap.com/>,
  - <http://www.globalincidentmap.com/>,
  - [http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/quakes\\_all.php](http://earthquake.usgs.gov/earthquakes/recenteqsww/Quakes/quakes_all.php),
  - [http://www.thesis.lebedev.ru/forecast\\_activity.html](http://www.thesis.lebedev.ru/forecast_activity.html)
  - Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ": <http://rucont.ru>
  - IQlib: <http://www.iqlib.ru>
  - ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
  - EBSCO: <http://search.ebscohost.com>
  - Sage Publications: <http://online.sagepub.com>
  - Springer/Kluwer: <http://www.springerlink.com>
  - Tailor & Francis: <http://www.informaworld.com>
  - Web of Science: <http://www.isiknowledge.com>
  - Университетская информационная система РОССИЯ: <http://www.cir.ru/index.jsp>
  - Консультант студента <http://www.studmedlib.ru>
  - IQlib: <http://www.iqlib.ru>

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



1. Курс лекций по дисциплине «Биологический метод защиты растений».
2. Лабораторный практикум по дисциплине «Биологический метод защиты растений» (при наличии лабораторных работ).

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент  
агробиотехнологического департамента



Пакина Е. Н.

|                                      |  |                  |
|--------------------------------------|--|------------------|
| <hr/>                                | <hr/>  | <hr/>            |
| (должность, БУП)                     | (подпись)  | (Фамилия. И. О.) |
| <b>РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:</b>             |  |                  |
| Директор                             |  | Пакина Е. Н.     |
| агробиотехнологического департамента | <hr/>  | <hr/>            |
| (должность, БУП)                     | (подпись)  | (Фамилия. И. О.) |
| <b>РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:</b>           |  |                  |
| Директор                             |  | Пакина Е. Н.     |
| агробиотехнологического департамента | <hr/>  | <hr/>            |
| (должность, БУП)                     | (подпись)  | (Фамилия. И. О.) |