

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 23.05.2024 16:52:15  
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)

Утверждена на заседании Ученого  
совета РУДН протокол № 4  
от « 13 » марта 2023 г.

Открыта приказом ректора РУДН  
№ 146  
от « 29 » марта 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ОП ВО)**

Направление подготовки/специальность:

**35.04.04 Агронимия**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль/специализация):

**Защита и карантин растений**

(наименование ОП ВО)

Образовательная программа разработана в соответствии с требованиями:

**ОС ВО РУДН, утвержденного приказом ректора № 371 от «21» мая 2021 г.**

Уровень образования:

**магистратура**

(бакалавриат/специалитет/магистратура/ординатура – вписать нужное)

Квалификация выпускника:

**магистр**

(квалификация выпускника в соответствии с приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 г. №1061)

Срок получения образования по ОП ВО:

**2 года**

(очная форма обучения)

**2 года 6 месяцев**

(очно-заочная форма обучения)

**2 года 6 месяцев**

(заочная форма обучения)

Сведения об особенностях реализации программы:

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель ОП ВО

**Пакина Е. Н.**



(подпись)

Председатель МССН

**Пакина Е. Н.**



(подпись)

Руководитель ОУП

**Довлетярова Э.А.**



(подпись)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

2024 г.

## **1. ЦЕЛЬ (МИССИЯ) ОП ВО**

Основная цель программы заключается в обеспечении высокого качества подготовки и конкурентоспособности инновационно-ориентированных специалистов с использованием в процессе обучения нового научного и лабораторного оборудования, современных баз практик для приоритетных высокотехнологических отраслей национальной экономики на основе интеграции и сотрудничества с работодателями и стратегическими партнерами.

## **2. АКТУАЛЬНОСТЬ, СПЕЦИФИКА, УНИКАЛЬНОСТЬ ОП ВО**

Особенность подготовки магистров по направлению 35.04.04 «Агрономия» специализации «Защита и карантин растений» состоит в том, что уже за время обучения в магистратуре они имеют возможность реализовать себя в сфере бизнеса инновационных технологий.

## **3. ПОТРЕБНОСТЬ РЫНКА ТРУДА В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ОП ВО**

Магистр по направлению подготовки 35.04.03 «Агрономия» специализации «Защита и карантин растений» готовится к научно-исследовательскому виду профессиональной деятельности.

Специалисты этой профессии востребованы на предприятиях различной формы собственности в крупных государственных, научно-производственных объединениях, предприятиях малого и среднего бизнеса, внедренческих и консалтинговых структурах, в том числе и иностранных компаниях.

Дальнейшая профессиональная деятельность:

- агрохолдинги российских и зарубежных компаний;
- ведущие российские и мировые компании по разработке, производству и реализации средств защиты растений;
- опытные станции по защите растений;
- профильные научно-исследовательские учреждения;
- система ФГУ «Россельхозцентр»;
- таможенная служба по фитосанитарному надзору;
- предприятия ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений»;
- представительства российских и зарубежных страховых компаний.

Выпускники данного направления обладают универсальным набором знаний, поскольку в сферу интересов входят практически все процессы, происходящие на профильном предприятии, а полученные знания позволяют решать следующие профессиональные задачи:

- программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;
- проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных организационных форм АПК и их освоение;
- проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;

- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования;
- организация, проведение и анализ результатов экспериментов;
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.

## **5. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ АБИТУРИЕНТАМ**

Потенциальный абитуриент основной образовательной программы по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» специализации «Защита и карантин растений» должен быть подготовлен к деятельности, требующей углубленной сельскохозяйственной, научно-исследовательской и педагогической подготовки и обладать следующими компетенциями:

- общекультурными компетенциями: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- общепрофессиональными компетенциями: готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью принимать организационно-управленческие решения;
- профессиональными компетенциями в области научно-исследовательской деятельности: способностью обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления, составлять программу исследований; способностью обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования; способностью проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой; способностью представлять результаты проведенного исследования научному сообществу в виде статьи или доклада.

## **6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО**

6.1. ОП ВО реализуется с элементами электронного обучения/дистанционных образовательных технологий (электронные курсы на платформе ТУИС).

6.2. Язык реализации ОП ВО – русский.

6.3. Программа может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

6.4. ОП ВО реализуется ФГАОУ ВО «Российским университетом дружбы народов им. Патриса Лумумбы».

6.5. Информация о планируемых базах проведения учебных/производственных практик и НИР:

<b>Практика</b>	<b>База проведения практики</b>
Научно-исследовательская практика (производственная, выездная)	РУДН, ЗАО «Щёлково Агрохим», ООО «Сингента», ВНИИКР, ВНИИ агрохимии,

Практика	База проведения практики
Научно-исследовательская работа (НИР, стационарная/ выездная)	ФИЦ «Немчиновка», ФНЦ овощеводства, ВИЛАР, ПАО «ФосАгро»
Преддипломная практика (производственная, стационарная)	

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОП

7.1. Область и/или сфера профессиональной деятельности выпускника, освоившего ОП ВО, в которой(-ых) он может осуществлять свою профессиональную деятельность:

13 Сельское хозяйство:

в сфере организация и выполнение работ по производству продукции растениеводства.

7.2. Типы задач профессиональной деятельности, к решению которых готовится выпускник в рамках освоения ОП ВО: научно-исследовательский, производственно-технологический.

7.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника ОП ВО, в соответствии с которыми разработана программа:

Код и наимен. проф. стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квал.	наименование	код	уровень (подур.) квал.
234 Агроном	D	Управление производством растениеводческой продукции	7	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства	D/03.7	7

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

8.1. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
	УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач
	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)
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели
	УК-3.2 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, организует обсуждение разных идей и мнений
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.)
	УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
	УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций
	УК-5.2 Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
	УК-6.2 Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда
УК-7 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач, проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-7.1 Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных
	УК-7.2 Имеет практический опыт поиска, восприятия, хранения, анализа, передачи информации и данных с помощью цифровых средств, алгоритмов и прикладных программ с целью решения поставленных задач

8.2. По окончании освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

<b>Код и наименование ОПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-1 Способен решать задачи развития области	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в агрономии

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-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	ОПК-2.1 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)
	ОПК-2.2 Передает профессиональные знания в области агрономии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства
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-3.2 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК-4.1 Анализирует методы и способы решения исследовательских задач
	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 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
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
	ОПК-6.2 Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
ОПК-7 Способен владеть инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации, использовать современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с целью решения поставленных задач профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области агрономии	ОПК-7.1 Владеет инструментарием работы с большими массивами структурированной и неструктурированной информации
	ОПК-7.2 Использует современные цифровые методы обработки, анализа, интерпретации и визуализации данных с целью решения поставленных задач

8.3. Перечень профессиональных компетенций (ПК), которыми должен обладать выпускник, полностью освоивший ОП ВО:

<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и	ПК-1.1 Осуществляет критический анализ полученной информации

систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии	ПК-1.2 Ведет информационный поиск по совершенствованию технологий выращивания и защиты культур, в том числе и с использованием сети Интернет
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-3.1 Владеет современными методами обработки результатов исследований с использованием методов математической статистики
	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-4.1 Применяет современные методы математической статистики для построения моделей различных технологий возделывания 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-4.5 Проводит работы по защите растений от вредных объектов
	ПК-4.6 Разрабатывает и совершенствует меры по защите растений от вредных объектов
ПК-5 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК-5.1 Составляет программу исследований по изучению эффективности агротехнических приемов
	ПК-5.2 Пользуется методами математической статистики при обработке данных и подготовке отчета
	ПК-5.3 Умеет правильно компоновать полученные результаты исследований в статьях, учебниках и монографиях
ПК-6 Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии	ПК-6.1 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления сельскохозяйственным производством
	ПК-6.2 Умеет аргументировать необходимость использования технологий защиты растений для ускоренного развития сельхозпредприятий
ПК-7 Способен осуществить фитосанитарный контроль на государственной границе в целях защиты территории Российской Федерации от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков	ПК-7.1 Распознает карантинные объекты и определяет карантинных вредителей и возбудителей болезней
	ПК-7.2 Проводит экспертизу посевов и продукции растениеводства на наличие карантинных объектов

**9. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ**, формируемых у обучающихся при освоении ОП ВО «Защита и карантин растений», по направлению подготовки 35.04.04. Агрономия:

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								
<b>Обязательная часть</b>								
Б1.О.01	<b>Базовая компонента</b>							
Б1.О.01.01	История и методология научной агрономии	УК-1.2; УК-1.3;				УК-5.1; УК-5.2;	УК-6.1; УК-6.2;	
Б1.О.01.02	Информационные технологии	УК-1.1; УК-1.2;						УК-7.1; УК-7.2;
Б1.О.01.03	Профессиональный иностранный язык				УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3;	УК-5.1; УК-5.2		
Б1.О.01.04	Инструментальные методы исследований	УК-1.2;						
Б1.О.01.05	Математическое моделирование и проектирование							УК-7.1;
Б1.О.02	<b>Вариативная компонента</b>							
Б1.О.02.01	Бактериальные болезни							
Б1.О.02.02	Химические средства защиты растений							
Б1.О.02.03	Биологический метод защиты растений							
Б1.О.02.04	Вирусология							
Б1.О.02.05	Организация систем интегрированной защиты растений	УК-1.1; УК-1.3;	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;					
Б1.О.02.06	Карантин растений							
Б1.О.02.07	Биотехнология в защите растений	УК-1.3;	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;					

Б1.О.02.08	Менеджмент и маркетинг			УК-3.1; УК-3.2				
Б1.О.02.09	Иммунитет растений	УК-1.2;						
Б1.О.02.10	Токсикология							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б1.В.ДВ.01	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.01.01	Работа с научной литературой	УК-1.1;						
Б1.В.ДВ.01.02	Основы научной коммуникации				УК-4.2; УК-4.3;			
Б1.В.ДВ.02	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы диагностики фитопатогенов							
Б1.В.ДВ.02.02	Нематодные болезни							
Б1.В.ДВ.03	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.03.01	Прогноз развития вредителей и болезней	УК-1.1; УК-1.3;						
Б1.В.ДВ.03.02	Анализ фитосанитарных рисков	УК-1.1; УК-1.3;						
Б1.В.ДВ.04	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.04.01	Weed biology and management / Биология сорной растительности							
Б1.В.ДВ.04.02	Защита растений в органическом земледелии		УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;					
<b>Блок 2. Практика</b>								
<b>Обязательная часть</b>								
Б2.О.01	<i>Базовая компонента</i>							
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;				УК-6.1; УК-6.2;	УК-7.1; УК-7.2;

Б2.О.02	<b>Вариативная компонента</b>							
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;	УК-3.1; УК-3.2;		УК-5.1; УК-5.2;	УК-6.1; УК-6.2;	УК-7.1; УК-7.2;
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3;		УК-4.2; УК-4.3			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1;	УК-2;	УК-3;	УК-4;	УК-5;	УК-6;	УК-7;
Б3.02(Д)	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1;	УК-2;	УК-3;	УК-4;	УК-5;	УК-6;	УК-7;

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ						
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								
<b>Обязательная часть</b>								
Б1.О.01	<b>Базовая компонента</b>							
Б1.О.01.01	История и методология научной агрономии		ОПК-2.1; ОПК-2.2;					
Б1.О.01.02	Информационные технологии	ОПК-1.3;		ОПК-3.2;				ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.01.03	Профессиональный иностранный язык							
Б1.О.01.04	Инструментальные методы исследований	ОПК-1.1		ОПК-3.1	ОПК-4.1			ОПК-7.2
Б1.О.01.05	Математическое моделирование и проектирование	ОПК-1.1			ОПК-4.1			
<b>Б1.О.02</b>	<b>Вариативная компонента</b>							

Б1.О.02.01	Бактериальные болезни	ОПК-1.2;			ОПК-4.2;			
Б1.О.02.02	Химические средства защиты растений	ОПК-1.1; ОПК-1.2;						
Б1.О.02.03	Биологический метод защиты растений	ОПК-1.1; ОПК-1.2;			ОПК-4.2;	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3		
Б1.О.02.04	Вирусология	ОПК-1.2;			ОПК-4.2; ОПК-4.3;			
Б1.О.02.05	Организация систем интегрированной защиты растений	ОПК-1.2; ОПК-1.3;		ОПК-3.1;	ОПК-4.2; ОПК-4.3;	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3		
Б1.О.02.06	Карантин растений	ОПК-1.2; ОПК-1.3;			ОПК-4.2;			
Б1.О.02.07	Биотехнология в защите растений	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3			ОПК-4.2;			
Б1.О.02.08	Менеджмент и маркетинг					ОПК-5.1; ОПК-5.2;	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3;	
Б1.О.02.09	Иммунитет растений	ОПК-1.2;			ОПК-4.2;			
Б1.О.02.10	Токсикология				ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б1.В.ДВ.01	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.01.01	Работа с научной литературой				ОПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.01.02	Основы научной коммуникации		ОПК-2.1; ОПК-2.2;		ОПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.02	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы диагностики фитопатогенов	ОПК-1.2;			ОПК-4.2; ОПК-4.3;			

Б1.В.ДВ.02.02	Нематодные болезни	ОПК-1.2;			ОПК-4.2;			
Б1.В.ДВ.03	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.03.01	Прогноз развития вредителей и болезней	ОПК-1.1; ОПК-1.2;			ОПК-4.2; ОПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.03.02	Анализ фитосанитарных рисков	ОПК-1.1; ОПК-1.2;			ОПК-4.2; ОПК-4.3;			
Б1.В.ДВ.04	<b>Элективные дисциплины</b>							
Б1.В.ДВ.04.01	Weed biology and management / Биология сорной растительности	ОПК-1.2;			ОПК-4.2;			
Б1.В.ДВ.04.02	Защита растений в органическом земледелии	ОПК-1.2;			ОПК-4.2;	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3		
<b>Блок 2. Практика</b>								
<b>Обязательная часть</b>								
Б2.О.01	<b>Базовая компонента</b>							
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;		ОПК-3.1; ОПК-3.2;	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;			ОПК-7.1; ОПК-7.2;
Б2.О.02	<b>Вариативная компонента</b>							
Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;		ОПК-3.1; ОПК-3.2	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;			ОПК-7.1; ОПК-7.2;
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика				ОПК-4.3;			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1;	ОПК-2;	ОПК-3;	ОПК-4;	ОПК-5;	ОПК-6;	ОПК-7
Б3.02(Д)	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1;	ОПК-2;	ОПК-3;	ОПК-4;	ОПК-5;	ОПК-6;	ОПК-7

Код	Наименование дисциплин/модулей, формирующих компетенции у обучающихся	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ							
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	
Блок 1. Дисциплины (модули)									
Обязательная часть									
Б1.О.01	Базовая компонента								
Б1.О.01.01	История и методология научной агрономии	ПК-1.1;				ПК-5.1; ПК-5.3			
Б1.О.01.02	Информационные технологии	ПК-1.2;					ПК-6.1		
Б1.О.01.03	Профессиональный иностранный язык								
Б1.О.01.04	Инструментальные методы исследований		ПК-2.2						
Б1.О.01.05	Математическое моделирование и проектирование			ПК-3.1	ПК-4.1	ПК-5.2			
Б1.О.02	<b><i>Вариативная компонента</i></b>								
Б1.О.02.01	Бактериальные болезни				ПК-4.5; ПК-4.6;			ПК-7.1; ПК-7.2	
Б1.О.02.02	Химические средства защиты растений				ПК-4.3; ПК-4.5; ПК-4.6				
Б1.О.02.03	Биологический метод защиты растений		ПК-2.1; ПК-2.2;	ПК-3.2;	ПК-4.2; ПК-4.5; ПК-4.6;		ПК-6.2		
Б1.О.02.04	Вирусология				ПК-4.5; ПК-4.6;			ПК-7.1; ПК-7.2	
Б1.О.02.05	Организация систем интегрированной защиты растений	ПК-1.1;	ПК-2.1; ПК-2.2;	ПК-3.2;	ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4;		ПК-6.2		
Б1.О.02.06	Карантин растений				ПК-4.5; ПК-4.6;				
Б1.О.02.07	Биотехнология в защите растений	ПК-1.1;	ПК-2.1;					ПК-7.1; ПК-7.2	

Б1.О.02.08	Менеджмент и маркетинг							
Б1.О.02.09	Иммунитет растений	ПК-1.1;	ПК-2.1;		ПК-4.2; ПК-4.5; ПК-4.6			
Б1.О.02.10	Токсикология	ПК-1.1;	ПК-2.1;		ПК-4.3;			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б1.В.ДВ.01	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.01.01	Работа с научной литературой					ПК-5.3		
Б1.В.ДВ.01.02	Основы научной коммуникации					ПК-5.3		
Б1.В.ДВ.02	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярные методы диагностики фитопатогенов		ПК-2.1;			ПК-5.1;		ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.02.02	Нематодные болезни				ПК-4.5; ПК-4.6;			ПК-7.1; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.03	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.03.01	Прогноз развития вредителей и болезней	ПК-1.1;			ПК-4.5; ПК-4.6			
Б1.В.ДВ.03.02	Анализ фитосанитарных рисков	ПК-1.1;			ПК-4.5; ПК-4.6			
Б1.В.ДВ.04	<i>Элективные дисциплины</i>							
Б1.В.ДВ.04.01	Weed biology and management / Биология сорной растительности				ПК-4.5; ПК-4.6;			
Б1.В.ДВ.04.02	Защита растений в органическом земледелии		ПК-2.2;		ПК-4.3			
<b>Блок 2. Практика</b>								
<b>Обязательная часть</b>								
Б2.О.01	<i>Базовая компонента</i>							
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2;	ПК-2.1; ПК-2.2;	ПК-3.2;		ПК-5.1; ПК-5.2		
Б2.О.02	Вариативная компонента							

Б2.О.02.01(П)	Научно-исследовательская практика	ПК-1.1; ПК-1.2;	ПК-2.1; ПК-2.2;	ПК-3.2;	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-4.4; ПК-4.5; ПК-4.6;	ПК-5.1;	ПК-6.1; ПК-6.2;	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2;				ПК-5.2; ПК-5.3;		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ПК-1;	ПК-2;	ПК-3;	ПК-4;	ПК-5;	ПК-6;	ПК-7
Б3.02(Д)	Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1;	ПК-2;	ПК-3;	ПК-4;	ПК-5;	ПК-6;	ПК-7