

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Пичугин А.П.  
« 28 » 05 2020 г.



**ПРОГРАММА**

БЗ.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность  
по направлению (код, название): 35.06.01 – Сельское хозяйство

направленность: Защита растений

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения (очная)

Факультет Агротомии, агрохимии и экологии

Курс (очная форма обучения) 1-4 \_\_\_\_\_

Всего - 171 зач. ед /6156 часов

Кафедра Земледелия, растениеводства и защиты растений

Семестр (очная форма обучения) 1-7

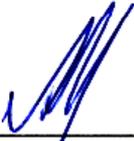
Форма контроля - Зачет с оценкой

Преподаватель, подготовивший программу: доктор биологических наук, профессор, профессор Илларионов А.И.



Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденным приказом от 18 августа 2014 г. №1017, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 сентября 2014 г., регистрационный номер 33917).

Программа утверждена на заседании кафедры Земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 8 от 12.05.2020 г.)

Заведующий кафедрой  Лукин А.Л.

Программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 8 от 28.05.2020 г.).

Председатель методической комиссии  Лукин А.Л.

**Рецензент:** ведущий научный сотрудник ФГБНУ Всероссийский НИИ защиты растений МСХ РФ, доктор сельскохозяйственных наук **Рябчинская Т.А.**

### 1. Цели и задачи научно-исследовательской деятельности

Программа о научных исследованиях обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ) регламентирует научные исследования аспирантов.

Научно-исследовательская деятельность направлена на подготовку к защите выпускной квалификационной работы. Она проводится на базе ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. Научно-исследовательская работа предполагает работу в библиотеках для сбора информационного материала и составления библиографии к диссертации.

Данная дисциплина БЗ.1. относится к дисциплинам блока БЗ «Научные исследования» для подготовки обучающихся по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленности 06.01.07 «Защита растений».

Научные исследования являются основным видом деятельности обучающихся и проводятся на постоянной основе в течение всего срока обучения в аспирантуре.

**Цель** – формирование и развитие творческих способностей обучающихся, выполнение ими научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний, а также интеграция учебного, научного, воспитательного процессов для обеспечения профессионального уровня подготовки кадров высшей квалификации в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство».

#### Задачи:

- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области;
- развитие у обучающихся навыков научно-поисковой, творческой, аналитической и исследовательской деятельности;
- приобретение практического опыта научной деятельности;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности аспирантов;
- развитие способности к организации самостоятельной исследовательской деятельности, а также формирование умения решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности;
- проведение исследования по выбранной теме научно-исследовательской работы;
- умение формулировать цели и профессиональные задачи, осуществлять кооперацию с коллегами по работе;
- применение полученных знаний при осуществлении научных исследований в области защиты растений.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

| Компетенция |  | Планируемые результаты   |
|-------------|--|--|
| Код         | Название   |  |
| УК-1        | - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | - <i>знать</i> методологию научных исследований и современные научные достижения в области решения проблем защиты растений<br>- <i>уметь</i> системно и критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области решения проблем защиты растений<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> критического анализа и оценки современных научных достижений в области решения проблем защиты растений |
| УК-3        | - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач  | - <i>знать</i> современные методы исследований в области защиты растений.<br>- <i>уметь</i> выбирать адекватные методы исследований по решению научных и научно-образовательных задач в области защиты растений.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> работы с классическими и современными инструментальными методами исследований по решению научных и научно-образовательных задач в области защиты растений.  |
| УК-4        | Готовностью использовать   | - <i>знать</i> нормы государственного и иностранного   |

|       |  |  |
|-------|--|--|
|       | современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках   | языка.<br>- <i>уметь</i> четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> сформированные навыки профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на государственном и иностранном языках   |
| УК-5  | - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.   | - <i>знать</i> принципы и закономерности педагогического процесса; основные концепции обучения и методы воспитания этически корректного поведения с целью успешности будущей профессиональной деятельности в области защиты растений.<br>- <i>уметь</i> выбирать позиции и уровни общения в зависимости от целей и условий профессионально-ориентированной деятельности с учетом ее этических норм.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> понимания этических норм, относящихся к сфере образовательной политики и профессиональной деятельности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности  |
| УК-6  | - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.  | - <i>знать</i> психологические особенности различных возрастных этапов развития личности; познавательные процессы и индивидуально-психологические характеристики личности.<br>- <i>уметь</i> применять знания в деятельности и поведении; целенаправленно осуществлять саморазвитие и самовоспитание личности.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> самообразования, самовоспитания, саморазвития личности; обоснованного выбора собственной позиции для реализации личностного профессионально-ориентированного развития в зависимости от целей и задач будущей профессиональной деятельности, в том числе и для преподавания дисциплин цикла защиты растений. |
| ОПК-3 | способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав | - <i>знать</i> основные параметры современных методов исследования в области защиты растений и их разрешающие возможности.<br>- <i>уметь</i> находить пути решения по совершенствованию существующих и разработке новых методов исследования в области защиты растений.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> оценки достоинств, недостатков и путей совершенствования современных методов исследования в области защиты растений.   |
| ОПК-4 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции  | - <i>знать</i> принципы организации научной деятельности и систему наукометрических показателей.<br>- <i>уметь</i> разрабатывать план научных исследований и составлять отчет о научной деятельности и использовать инновационные процессы при проектировании и реализации систем защиты растений.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> разработки планов научных исследований и составления отчетов о научной деятельности, написания научных статей и диссертаций в соответствии с требованиями ГОСТов.   |
| ОПК-5 | готовностью к преподавательской дея-   | - <i>знать</i> предмет и задачи педагогики и психоло-  |

|      |   |  |
|------|---|--|
|      | тельности по основным образовательным программам высшего образования  | гии, а также их методологические и теоретические основы.<br>- <i>уметь</i> самостоятельно работать с психолого-педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области защиты растений и поведении.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> самостоятельного овладения знаниями в области педагогики и психологии, в т. ч. для преподавания цикла дисциплин защиты растений.  |
| ПК-1 | - Способностью понимать сущность современных методов защиты растений и научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции  | - <i>знать</i> современные методы защиты растений, научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции<br>- <i>уметь</i> критически оценивать биотехнологические возможности современных методов защиты растений и научно-технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> критического анализа и оценки современных методов защиты растений и научно-технологической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции |
| ПК-2 | - Готовностью распознать по морфологическим признакам виды вредных фитофагов и диагностировать виды фитопатогенов по симптомам болезней сельскохозяйственных культур, а также оценивать физиологическое состояние пораженного растения. | - <i>знать</i> морфологические признаки видов вредных фитофагов и симптомы болезней сельскохозяйственных культур, а также критерии оценки физиологического состояния пораженного растения.<br>- <i>уметь</i> распознать по морфологическим признакам виды вредных фитофагов и диагностировать виды фитопатогенов по симптомам болезней сельскохозяйственных культур.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> определения по морфологическим признакам видов вредных фитофагов и диагностики видов фитопатогенов по симптомам болезней сельскохозяйственных культур.  |
| ПК-3 | - Готовностью использовать инновационные процессы при проектировании и реализации систем защиты растений и передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик   | - <i>знать</i> инновационные процессы в защите растений<br>- <i>уметь</i> использовать инновационные процессы при проектировании и реализации систем защиты растений и передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> проектировании и реализации систем защиты растений и передачи профессиональных знаний с учетом педагогических методик   |
| ПК-4 | - Готовностью самостоятельно выполнять лабораторные и полевые опыты с использованием современных методов исследования.  | - <i>знать</i> - современные методы лабораторных и полевых опытов в области защиты растений.<br>- <i>уметь</i> самостоятельно планировать и выполнять лабораторные и полевые опыты с использованием современных методов исследования в области защиты растений.<br>- <i>иметь навыки и /или опыт деятельности</i> самостоятельного выполнения лабораторных и полевых опытов с использованием современных методов исследования.   |

## 2. Место научно-исследовательской деятельности в структуре ОП

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями общеобразовательной программы. Она базируется на знаниях, полученных при изучении обязательных дисциплин вариативной части учебного плана «Современные методы исследования в защите растений», а также дисциплин по выбору вариативной части учебного плана – «Энтомология (продвинутый курс)», «Технология разведения полезных насекомых», «Фитопатология (продвинутый курс)» «Классификационные системы фитопатогенов».

Научные исследования являются основным видом деятельности аспиранта и проводятся на постоянной основе с 1 по 7 семестр обучения в аспирантуре.

#### 4. Объем научно-исследовательской деятельности, ее содержание продолжительность

| Наименование научных исследований                | Общий объем, з.е./ч | Самостоятельная работа, ч | Форма отчетности (зачет, зачет с оценкой, экзамен) |
|--|---------------------|---------------------------|--|
| 1  | 2                   | 3                         | 4  |
| Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность | 171/6156            | 6156                      | Зачет с оценкой                                    |

#### 4.1 Руководство научно-исследовательской деятельностью

Руководство научно-исследовательской деятельностью осуществляют профессора, научные сотрудники Университета, имеющие ученую степень доктора наук.

Научный руководитель обязан:

- осуществлять общее руководство научно-исследовательской деятельностью аспиранта и процессом выполнения научно-квалификационной работой;
- осуществлять регулярное консультирование аспиранта по вопросам научной деятельности;
- осуществлять контроль за выполнением плана научно-исследовательской деятельности аспиранта и научно-квалификационной работы;
- оказывать помощь в разработке плана научно исследовательской деятельности и плана научно-квалификационной работы, обосновании актуальности темы исследования, выбора объекта и предмета исследования;
- рекомендовать литературу, необходимую для раскрытия теоретических аспектов исследуемой научной проблемы;
- раскрыть рациональные методы работы с литературными источниками и электронными ресурсами;
- формировать навыки систематизации научных знаний и обобщения имеющихся подходов к изучению различных аспектов исследуемой проблемы;
- формировать навыки оценки состояния объекта исследования и тенденций его развития;
- формировать навыки оценки современного состояния объекта исследования;
- формировать умения обоснования проектных решений и оценки их эффективности;
- обучать правилам оформления результатов научных исследований и иллюстрационного материала;
- оказывать содействие в подготовке научных публикаций и научных докладов;
- формировать навыки публичных дискуссий;
- давать критическую оценку научно-исследовательской деятельности аспиранта в течение всего срока обучения;
- дать отзыв о научно-квалификационной работе по установленной форме.
- присутствовать на заседании экзаменационной комиссии при защите научно-квалификационной работы.

#### 4.2 Объем научно-исследовательской деятельности

| № семестра | Объем, з. е          |                        | Продолжительность, недель |                        |
|------------|----------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
|            | Очная форма обучения | Заочная форма обучения | Очная форма обучения      | Заочная форма обучения |
| 1          | 21                   | -                      | 14                        | -                      |
| 2          | 21                   | -                      | 14                        | -                      |
| 3          | 21                   | -                      | 14                        | -                      |
| 4          | 27                   | -                      | 18                        | -                      |
| 5          | 21                   | -                      | 14                        | -                      |
| 6          | 39                   | -                      | 26                        | -                      |
| 7          | 21                   | -                      | 14                        | -                      |
| 8          |                      | -                      | -                         | -                      |

|       |     |   |     |   |
|-------|-----|---|-----|---|
| 9     |     | - | -   | - |
| 10    |     | - | -   | - |
| Всего | 171 | - | 114 | - |

### 4.3 Содержание и структура научно-исследовательской деятельности

Объемы, цели и задачи научно-исследовательской работы определены соответствующим федеральным государственным образовательным стандартом и направленностью подготовки обучающихся.

Научно-исследовательская работа – один из обязательных компонентов практической подготовки кадров высшей квалификации.

#### Первый семестр

В течение первого месяца обучения аспирант совместно с научным руководителем:

- определяет тему исследования (научно-квалификационной работы);
- определяет цель и задачи исследования;
- обосновывает актуальность темы исследования;
- разрабатывает программу научных исследований и структуру научно-квалификационной работы;
- формирует список литературных источников, изучение которых является обязательным по выбранной теме исследования;
- изучает достижения современной науки, используя библиотечные фонды и ресурсы электронных библиотек;
- исследует теоретические аспекты выбранной научной проблемы; обобщает и систематизирует научные подходы к ее изучению;
- оформляет отчет о научно-исследовательской деятельности.

Тема научно-квалификационной работы обсуждается на заседании кафедры и утверждается Ученым советом факультета. В первые два месяца обучения аспирант должен зарегистрироваться в РИНЦ.

#### Второй семестр

В ходе научно-исследовательской деятельности во втором семестре аспирант:

- знакомится с нормативной документацией, регламентирующей организацию научно-исследовательской деятельности в университете;
- знакомится с организацией научных исследований на кафедре, к которой он прикреплен;
- знакомится с кафедральными планами и отчетами по научно-исследовательской деятельности;
- приобретает навыки разработки программы и рабочего плана научных исследований;
- изучает методы научных исследований и формирует умение осуществлять их выбор в соответствии с задачами исследования;
- формирует навыки использования различных методов исследований;
- завершает работу по систематизации материалов, отражающих теоретические аспекты проблемы, на решение которой направлена научно-квалификационная работа;
- формулирует научную новизну своих теоретических выводов и разработок;
- оформляет отчет о научно-исследовательской деятельности.

По результатам научно-исследовательской деятельности должны быть подготовлен доклад для выступления на научной конференции.

#### Третий семестр

В ходе научно-исследовательской деятельности в третьем семестре аспирант:

- изучает методики сбора, анализа и обработки статистических материалов;
- правила оформления табличного и графического материала;
- участвует в подготовке кафедральных отчетов и планов по научно-исследовательской работе за (на) календарный год;
- осуществляет сбор, систематизацию и обработку информации, источниками которой являются: результаты лабораторных и полевых опытов, в которых непосредственно принимает участие аспирант, а также результаты аналитических исследований профильных научных учреждений, официальные статистические издания; результаты исследований научных коллективов и отдельных исследователей, опубликованные в открытой печати или размещенные в сети. На основе полученной информации определяется перечень таблиц и графиков, необходимых для иллюстрации состояния и тенденций развития объекта исследования, их содержания и структуры;
- приобретает опыт решения научно-исследовательских задач;
- изучает правила оформления результатов научных исследований в виде научной статьи, научного доклада, автореферата, диссертации и т.п.;
- оформляет отчет о научно-исследовательской деятельности.

По результатам научно-исследовательской деятельности должна быть подготовлены 1-2 публикации, отражающие результаты исследования, и доклад для выступления на научной конференции.

#### **Четвертый семестр**

В ходе научно-исследовательской деятельности в четвертом семестре аспирант:

- изучает требования к оформлению иллюстрационных материалов (табличная и графическая информация);
- изучает сущность и принципы разработки научных гипотез, концепций и прогнозов;
- изучает методы оценки эффективности результатов научных исследований;
- изучает порядок внедрения научных разработок в производственную деятельность хозяйствующих субъектов;
- изучает систему наукометрических показателей;
- приобретает опыт решения научно-исследовательских задач;
- проводит оценку условий функционирования объекта исследования;
- выявляет совокупность факторов, ограничивающих повышение эффективности функционирования объекта исследования;
- формулирует научную новизну результатов, полученных в ходе проведения аналитических исследований;
- обосновывает концептуальные и методические подходы к разработке системы мероприятий по повышению эффективности объекта исследования.
- оформляет отчет о научно-исследовательской деятельности.

По результатам научно-исследовательской деятельности должны быть подготовлены 2 публикации, отражающие результаты исследования, в т.ч. 1 – в издании из перечня ВАК, и доклад для выступления на научной конференции.

#### **Пятый семестр**

В ходе научно-исследовательской деятельности в пятом семестре аспирант:

- формирует представление о комплексе мероприятий, которые используются для решения задач, сформулированных в рамках научно-квалификационной работы;
- проводит необходимые расчеты и обосновывает рациональные объекты исследования;
- проводит апробацию разработанных методик и оценку достоверности полученных результатов;
- актуализирует результаты своих теоретических и экспериментальных исследований;
- формулирует выводы и предложения по результатам исследования;
- формулирует научную новизну результатов, полученных в ходе выполнения научно-квалификационной работы;
- обосновывает теоретическую и практическую значимость исследования;
- оформляет отчет о научно-исследовательской деятельности.

По результатам научно-исследовательской деятельности должны быть подготовлены 1-2 публикации, отражающие результаты исследования, в т.ч. 1 – в издании из перечня ВАК, и доклад для выступления на научной конференции.

#### **Шестой семестр**

В ходе научно-исследовательской деятельности в шестом семестре аспирант:

- актуализирует результаты своих экспериментальных исследований;
- формулирует выводы и предложения по результатам исследования;
- оформляет отчет о научно-исследовательской деятельности.

По результатам научно-исследовательской деятельности должны быть подготовлено 1-2 публикации, отражающие результаты исследования и доклад для выступления на научной конференции.

#### **Седьмой семестр**

В ходе научно-исследовательской деятельности в седьмом семестре аспирант:

- актуализирует результаты своих экспериментальных исследований;
- формулирует выводы и предложения по результатам исследования;
- докладывает результаты исследований на заседании кафедры;
- оформляет окончательную версию научно-квалификационной работы с учетом замечаний, высказанных в ходе обсуждения научно-квалификационной работы на заседании кафедры.

При оформлении результатов исследования особое внимание должно обращать на достоверность используемой информации, аргументацию выводов, наглядность иллюстрационного материала (таблиц и графиков), систематизацию исследуемых факторов и условий функционирования.

#### **4.4 Структура отчета по научно-исследовательской деятельности**

Научно-исследовательская деятельность в каждом семестре завершается составлением отчета.

##### **Первый семестр**

Отчет по научно-исследовательской деятельности за первый семестр включает:

- утвержденную тему исследования;
- структуру научно-квалификационной работы;
- актуальность темы исследования;

- сформулированные цель и задачи исследования
- перечень литературных и иных источников, являющихся обязательными по выбранной теме исследования.

#### **Второй семестр**

Отчет по научно-исследовательской деятельности за второй семестр включает:

- содержание первой главы научно-квалификационной работы (критический анализ научных публикаций и заключение по теме исследований) список используемой литературы;
- информацию об участии в научных конференциях.

#### **Третий семестр**

Отчет по научно-исследовательской деятельности за третий семестр включает:

- содержание второй главы научно-квалификационной работы (характеристика места, условий и методов исследования);
- перечень публикаций;
- информацию об участии в научных конференциях;

#### **Четвертый семестр**

Отчет по научно-исследовательской деятельности за четвертый семестр включает:

- содержание третьей главы научно-квалификационной работы;
- перечень публикаций;
- информацию об участии в научных конференциях.

#### **Пятый семестр**

Отчет по научно-исследовательской деятельности за пятый семестр включает:

- содержание четвертой главы научно-квалификационной работы;
- перечень публикаций;
- сведения об участии в научных конференциях

#### **Шестой семестр**

Отчет по научно-исследовательской деятельности за шестой семестр включает:

- содержание пятой главы научно-квалификационной работы;
- перечень публикаций;
- сведения об участии в научных конференциях

#### **Седьмой семестр**

Отчет по научно-исследовательской деятельности за шестой семестр включает:

- научно-квалификационную работу в форме научного доклада;
- итоговый перечень публикаций;
- итоговые сведения об участии в научных конференциях

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности**

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы. ФГБОУ ВО ВГАУ обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам лицензируемых образовательных программ, в соответствии с требованиями к основной образовательной программе и паспортом специальностей ВАК.

Научная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 №1246. Библиотека получает реферативные журналы ВИНИТИ, библиографические указатели ИНИОН, отечественные и местные текстовые журналы, в т. ч. и на электронных носителях информации.

Фонды библиотеки содержат основные российские реферативные и научные журналы по техническим и смежным наукам, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ.

## **5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской деятельности**

### **5.1. Паспорт фонда оценочных средств по НИД**

| № п/п | Контролируемые этапы НИД (результаты по этапам) | Код контролируемой компетенции (или её части) / и её формулировка - по желанию | Наименование оценочного средства |
|-------|---|--|----------------------------------|
| 1.    | Зачет с оценкой за 1-й семестр                  | УК-1, УК-6 ПК-1, ПК-3  | Отчет по НИД, собеседование      |

|    |                                |  |                             |
|----|--------------------------------|--|-----------------------------|
| 2. | Зачет с оценкой за 2-й семестр | УК-1, УК-6, ПК-1, ПК-2                                       | Отчет по НИД, собеседование |
|    | Зачет с оценкой за 3-й семестр | УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3 ПК-4  | Отчет по НИД, собеседование |
|    | Зачет с оценкой за 4-й семестр | УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4        | Отчет по НИД, собеседование |
|    | Зачет с оценкой за 5-й семестр | УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Отчет по НИД, собеседование |
|    | Зачет с оценкой за 6-й семестр | УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4 | Отчет по НИД, собеседование |
|    | Зачет с оценкой за 7-й семестр | УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5 ПК-1, ПК-3, ПК-4       | Отчет по НИД, собеседование |

#### Перечень оценочных средств

| № п/п | Наименование оценочного средства  | Краткая характеристика оценочного средства  | Представление оценочного средства в фонде |
|-------|---|---|---|
| 1     | Собеседование   | полнота, логичность, доказательность, самостоятельность суждений, владение терминами и понятиями  | Перечень вопросов 5.3.1                   |
| 2     | Отчет по НИД по семестрам   | знания, умения, навыки и опыт выполнения научных исследований   | В соответствии с требованиями п.4.4       |
| 3     | Доклад (сообщение) для выступления на научной конференции                                 | актуальность вопроса, формулирование цели и задач научного исследования; выбор и обоснование методики исследования; результаты исследования; выводы и предложения   | В соответствии с требованиями п.5.3.2     |
| 4     | Статья, подготовленная к публикации в сборнике научных трудов по результатам конференции) | актуальность вопроса, формулирование цели и задач научного исследования; выбор и обоснование методики исследования; результаты исследования; выводы и предложения   | В соответствии с требованиями п.5.3.3     |
| 5     | Статья, подготовленная к публикации в журнале из списка ВАК                               | актуальность исследования; степень разработанности вопроса; цель и задачи исследования; методика эксперимента (опыта); результаты исследований; соответствие материалов современным достижениям научно-теоретической мысли; выводы и предложения. | В соответствии с требованиями п.5.3.4     |

#### 5.3.1 Перечень типовых вопросов для собеседования

- обоснование выбора темы исследования и ее актуальности
- обоснование предмета исследования
- обоснование объекта исследования
- обоснование структуры научно-квалификационной работы
- разработка программы научных исследований
- разработка рабочего плана научных исследований
- формирование списка литературных источников с учетом требований к библиографическому описанию

- обоснование методического базиса исследования

#### 5.3.2 Характеристика оценочного средства «Доклад (сообщение) для выступления на научной конференции»

- актуальность исследования;
- цель и задачи исследования
- методика эксперимента (опыта);
- результаты исследований;
- выводы и предложения.

### 5.3.3 Характеристика оценочного средства «Статья, подготовленная к публикации в сборнике научных трудов по результатам конференции»

- актуальность исследования;
- степень разработанности вопроса;
- цель и задачи исследования
- методика эксперимента (опыта);
- результаты исследований;
- выводы и предложения.

### 5.3.4 Характеристика оценочного средства «Статья, подготовленная к публикации в журнале из списка ВАК»

- актуальность исследования;
- степень разработанности вопроса;
- цель и задачи исследования
- методика эксперимента (опыта);
- результаты исследований;
- соответствие материалов современным достижениям научно-теоретической мысли;
- выводы и предложения.

### 5.3.7 Критерии оценивания компетенций (результатов)

| Оценка, уровень                        | Критерии  |
|--|---|
| «Отлично», высокий уровень             | аспирант демонстрирует системность, глубину знаний и умений из числа сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при выполнении научных исследований и представлении результатов.                               |
| «хорошо», повышенный уровень           | аспирант неполно, не достаточно четко и убедительно демонстрирует глубину знаний и умений из числа сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при выполнении научных исследований и представлении результатов. |
| «удовлетворительно», пороговый уровень | аспирант неконкретно, слабо аргументировано и не убедительно демонстрирует глубину знаний и умений из числа универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при выполнении научных исследований и представлении результатов.       |
| «неудовлетворительно»                  | аспирант демонстрирует фрагментарные знания, не владеет минимально необходимой терминологией, допускает грубые логические ошибки при выполнении научных исследований и представлении результатов.   |

### 5.3.8 Описание шкалы оценивания

| Виды оценок  | Оценки                |                 |        |         |
|--|-----------------------|-----------------|--------|---------|
|  | Не удовлетвори-тельно | Удовлети-тельно | Хорошо | Отлично |
| Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой) |                       |                 |        |         |

### 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### 6 Учебно-методическое обеспечение

##### 6.1 Рекомендуемая литература

###### 6.1.1 Основная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)   | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|--|---------------------------|
| 1     | Защита растений в устойчивых системах землепользования. Кн. 1: учебно-практ. пособие по защите растений в устойчивых системах земле-пользования: (в 4 кн.) / Д. Шпаар [и др.]; под общ. ред. Д. Шпаара - Тор-жок: Вариант, 2003 - 392 с. | 19                        |
| 2     | Защита растений в устойчивых системах землепользования. Кн. 2: учебно-практ. пособие по защите растений в устойчивых системах землепользования : (в 4 кн.) / Д. Шпаар [и др.]; под общ. ред. Д. Шпаара - Торжок: Вариант, 2003 - 375 с.  | 19                        |
| 3     | Защита растений в устойчивых системах землепользования. Кн. 3: учебно-практ. пособие по защите растений в устойчивых системах землепользования: [в 4 кн.] / Д. Шпаар [и др.]; под ред. Д. Шпаара - Берлин: [б. и.], 2004 - 337 с.        | 19                        |

|    |   |    |
|----|---|----|
| 4  | Илларионов А.И. Токсическое действие инсектицидов на насекомых-опылителей и принципы защиты их от интоксикации : монография / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2015 .— 272 с. : ил. — Библиогр.: с. 237-268 .— ISBN 978-5-7267-0791-4 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b105964.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b105964.pdf</a> >.   | 17 |
| 5  | Илларионов А.И. Современные методы защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие [предназначено для аспирантов, обучающихся по направлению 35.06.01 - Сельское хозяйство направленности: 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство, 06.01.04 - агрохимия, 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений] / А. И. Илларионов ; Воронежский государственный аграрный университет .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 4614 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Загл. с титул. экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b145960.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b145960.pdf</a> > | ЭИ |
| 6. | Султанова М. Х. Методология разработки и применения экологически безопасных технологий защиты растений от вредоносных болезней: монография / М. Х. Султанова; Воронежский государственный аграрный университет; под науч. ред. В. А. Гулевского, А. Л. Лукина - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2017 - 207 с. [ЦИТ 16244] [ПТ]   | 6  |

### 6.1.2 Дополнительная литература

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)   | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|--|---------------------------|
| 1     | Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология: учебник для студентов вузов, обучающихся по агр. специальностям / Г. Я. Бей-Биенко – Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2008 - 485 с., | 14                        |
| 3     | Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология: Учебник для вузов / В.Ф. Пересыпкин - М.: Агропромиздат, 1989 - 480с.  | 23                        |

### 6.1.3 Методические издания

| № п/п | Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)   | Кол-во экз. в библиотеке. |
|-------|--|---------------------------|
| 1     | Научно-исследовательская деятельность [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению научно-исследовательской деятельности обучающимися направления 35.06.01 - Сельское хозяйство, направленность - Защита растений / Воронежский государственный аграрный университет ; [разраб. А. И. Илларионов] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 408 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/ml53274.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/ml53274.pdf</a> >. | ЭИ                        |

### 6.1.4 Периодические издания

| № п/п | Перечень периодических изданий  |
|-------|---|
| 1     | Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998- |
| 2     | Вестник защиты растений: научно-теоретический рецензируемый журнал / Всероссийский НИИ защиты растений РАСХН - Санкт-Петербург: Б.и., 2000-                 |
| 3     | Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996-                                  |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

Российский сельскохозяйственный центр -:<http://rosselhocentr.com>;

Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России.- <http://agronomy.ru/>;

Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний - <http://www.cnshb.ru/AKDil>

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

[www.prospektnauki.ru](http://www.prospektnauki.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I  
<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I  
<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I  
<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I  
<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

**7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении НИД, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

AST, Abbyy FineReader 6.0 Sprint; Microsoft Office 2010 Std; Microsoft Windows XP

**8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения научно-исследовательской деятельности**

|   |  |
|---|--|
| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект мебели: информационные источники, плакаты, иллюстрации, информационные источники, плакаты, иллюстрации коллекции пораженных фитопатогенами растений, коллекции насекомых, каталоги насекомых, возбудителей болезней и сорных растений; <b>лабораторное оборудование</b> (микроскопы, чашки Петри, пробирки, реактивы, лупы, весы аналитические, термостат, автоклав, рН-метр энтомологические садки и сачки).                            | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1  |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий  | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1, ауд. 227  |
| Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows / Linux, Office MS Windows / OpenOffice, AdobeReader / DjVuReader, Google Chrom / Mozilla Firefox / Internet Explorer, DrWeb ES, 7-Zip, Media Player Classic, eLearning server, AST Test | 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина 1, ауд. 224 (с 16 до 20 час.), ауд. 232а   |



## Лист периодических проверок программы

| Должностное лицо, проводившее проверку:<br>Ф.И.О., должность,<br>подпись   | Дата          | Потребность<br>в корректировке                                   | Перечень пунктов, стр.,<br>разделов, требующих из-<br>менений |
|--|---------------|--|---|
| зав. кафедрой «Земле-<br>делия, растениеводства<br>и защиты растений»<br>Лукин А.Л.<br> | 26.05.2021 г. | Нет<br>Рабочая программа актуа-<br>лизована на 2021-2022 уч. год | нет   |
| и. о. зав. кафедрой зем-<br>леделия и защиты рас-<br>тений<br>Пичугин А.П.<br>          | 24.05.2024 г. | нет  | Рабочая программа актуа-<br>лизована на 2024-2025<br>уч. год  |