



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии
имени В.Р. Вильямса»
(ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»

О.А. Разин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

[Наименование дисциплины (модуля)]

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГТ по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров

4.1.1- Общее земледелие и растениеводство

Научная
специальность

Автор: _____ Воловик В.Т., к.с.х.н., доцент, Чернявских В.И., доктор с.-х. наук,
профессор, Думачева Е.В., доктор биол. наук, профессор
_____ ученая степень, ученое звание, инициалы и фамилия

Программа одобрена _____
на заседании кормовых культур, природных кормовых угодий,
консервирования и оценки кормов Ученого совета ФНЦ «ВИК
им. В.Р. Вильямса»

Протокол заседания _____
от 08 июня 2023 г. № 5
_____ дата

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. МЕСТО НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Научно – исследовательская практика является обязательной частью образовательного компонента программы подготовки научных и научно - педагогических кадров. Прохождение научно-исследовательской практики базируется на знаниях и навыках, полученных при изучении курсов «Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите».

1.2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Целями научно – исследовательской практики является формирование компетенций, необходимых для самостоятельной научно – исследовательской деятельности.

Универсальные:

– способность критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способность разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– способностью управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– способностью организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способностью к применению методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (УК-6).

Общепрофессиональные:

- владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции (ОПК-1);

- владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

- 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 (ОПК-3);

- 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 (ОПК-4).

Профессиональные:

– умение разрабатывать научно-обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований (ПК-1);

– готовность к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента (ПК-2);

- способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области общего земледелия, растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение (ПК-3).

1.3. ЗАДАЧИ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Развить и закрепить полученные теоретические знания по дисциплинам, включенным в программу аспирантуры по специальности 4.1.1- Общее земледелие и растениеводство.

Закрепить необходимые профессиональные компетенции в сфере научной деятельности по специальности 4.1.1-Общее земледелие и растениеводство.

Сформировать и развить у аспирантов научно-исследовательские умения и навыки, необходимые для написания научно – квалификационной работы.

Разработать самостоятельно методические материалы в помощь аспирантам при изучении отдельных тем дисциплины (практические задания, списки литературы или сайтов в интернете).

Углубить и закрепить теоретические знания в процессе их применения для решения конкретных научных задач.

Приобрести навыки представлять итоги проделанной работы в виде статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати.

1.4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

1) В результате прохождения научно – исследовательской практики обучающийся должен знать:

| Индекс компетенции | Индекс образовательного результата | Образовательный результат |
|---------------------------|---|--|
| УК-1 | 3-1 | знать как, критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-2 | 3-1 | знать как, разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | 3-1 | знать как, управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | 3-1 | знать как, организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном |

| | | |
|-------|-----|--|
| | | языках |
| УК-6 | 3-1 | знать, как применять методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности |
| ОПК-1 | 3-1 | знать методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-2 | 3-1 | знать культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-3 | 3-1 | знать новые методы исследования и их применение 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 |
| ОПК-4 | 3-1 | знать как 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 |
| ПК-1 | 3-1 | знать основы разработки научно-обоснованные ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований |
| ПК-2 | 3-1 | знать, как реализовать готовность к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента |
| ПК-3 | 3-1 | знать, как применять способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области общего земледелия, растениеводства, разрабатывать его научно-методическое обеспечение |

2) В результате прохождения научно – исследовательской практики обучающийся должен уметь:

| Индекс компетенции | Индекс образовательного результата | Образовательный результат |
|--------------------|------------------------------------|--|
| УК-1 | У-1 | уметь критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях |

| | | |
|-------|-----|---|
| УК-2 | У-1 | уметь разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | У-1 | уметь управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | У-1 | уметь организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках |
| УК-6 | У-1 | уметь применять методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности |
| ОПК-1 | У-1 | уметь использовать методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-2 | У-1 | уметь использовать культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-3 | У-1 | уметь использовать новые методы исследования и их применение 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 |
| ОПК-4 | У-1 | уметь 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 |
| ПК-1 | У-1 | уметь организовать работу исследовательского коллектива по разработке научно-обоснованных ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований |
| ПК-2 | У-1 | уметь организовать работу исследовательского коллектива по реализации готовности к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента |

| | | |
|------|-----|---|
| ПК-3 | У-1 | уметь организовать работу исследовательского коллектива применению осуществлению и оценке образовательного процесса в области общего земледелия, растениеводства, разработке его научно-методического обеспечения |
|------|-----|---|

3) В результате прохождения научно – исследовательской практики обучающийся должен владеть:

| Индекс компетенции | Индекс образовательного результата | Образовательный результат |
|--------------------|------------------------------------|---|
| УК-1 | В-1 | владеть навыком критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-2 | В-1 | владеть навыком, разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |
| УК-3 | В-1 | владеть навыком, управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | В-1 | владеть навыком, организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках |
| УК-6 | В-1 | владеть навыком применять методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности |
| ОПК-1 | В-1 | владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-2 | В-1 | владеть культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий |
| ОПК-3 | В-1 | владеть новыми методами исследования и их применением 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 |
| ОПК- 4 | В-1 | владеть навыком, 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 |
| ПК-1 | В-1 | владеть навыком организации работы по разработке научно-обоснованных ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований |
| ПК-2 | В-1 | владеть навыком организации работы по реализации готовности к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента |
| ПК-3 | В-1 | владеть навыком организации работы по применению осуществлению и оценке образовательного процесса в области общего земледелия, растениеводства, разработке его научно-методического обеспечения |

1.5. ФОРМЫ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Стационарная. Во время практики аспирант под руководством руководителя проводит исследования с учетом темы научно-квалификационной работы (диссертации), избранной аспирантом в форме лабораторных и полевых опытов.

1.6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу аспиранта и трудоемкость (в часах) | | | | | Формы текущего контроля |
|-------|--|---|--------------|-------------------|-------------|-------|---|
| | | Подготовка документов | Консультации | Работа на кафедре | Сам. работа | Всего | |
| 1. | Подготовительный этап <i>Организационные мероприятия</i> | 6 | 6 | 20 | 14 | 46 | |
| 1.1 | Подготовительный этап: - общие методические указания по выполнению исследований; -общий инструктаж по технике безопасности | | + | | + | | Конспекты; Запись в журнале по технике безопасности. |
| 1.2 | Выбор | + | + | | + | | Ведение |

| | | | | | | | |
|-----|--|----|----|----|----|-----|---|
| | направления работы | | | | | | дневника практики |
| 2. | Основной этап <i>Научно-исследовательская работа по практике</i> | 14 | 40 | 24 | 20 | 98 | |
| 2.1 | Составление плана проведения научно-исследовательской работы по практике с учетом темы научно-квалификационной работы (диссертации), избранной аспирантом | | | + | + | | Отчет |
| 2.2 | Работа по избранной тематике: - планирование, разработка программы, организация и проведение исследования (лабораторного и полевого опыта); анализ результатов исследования и составление отчета; | | | + | + | | Отчет |
| 3 | Заключительный этап Составление отчета по практике и отчет на заседании кафедры | | | + | + | | Представление отчета руководителю практики и заслушивание отчета на кафедре |
| | Всего часов | 20 | 46 | 44 | 34 | 144 | |

2. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ С ФОРМИРУЕМЫМИ В НИХ УНИВЕРСАЛЬНЫМИ, ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

| | |
|-------------------------|--------------------|
| <i>РАЗДЕЛ (ЭТАП) НИ</i> | <i>КОМПЕТЕНЦИИ</i> |
|-------------------------|--------------------|

| | УНИВЕРСАЛЬНЫЕ | | | | | ОБЩЕПРОФЕС СИОНАЛЬНЫЕ | | | | ПРОФЕССИОНАЛЬ НЫЕ | | | N ... | Σ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КОМПЕТЕНЦИЙ |
|----------|---------------|---|---|---|---|--------------------------|---|---|---|----------------------|---|---|----------|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | | |
| РАЗДЕЛ 1 | + | | + | | + | | | | + | + | + | | | УК-1,2,3,4,6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3 |
| РАЗДЕЛ 2 | | + | | | | + | + | | | | | + | + | УК-1,2,3,4,6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3 |
| РАЗДЕЛ 3 | + | | + | + | + | | | + | + | | | + | + | УК-1,2,3,4,6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3 |
| Итого | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | | |

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

| № п/п | № семестра | РАЗДЕЛ (ЭТАП) ПРАКТИКИ | Образовательные, исследовательские и научно-производственные технологии |
|-------|------------|------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | | <i>РАЗДЕЛ 1</i> | Консультации. Самостоятельная работа. |
| 2. | 4 | <i>РАЗДЕЛ 2</i> | Консультации. Научно-исследовательская работа по практике. Самостоятельная работа. |
| 3. | | <i>РАЗДЕЛ 3</i> | Консультации. Самостоятельная работа. |

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ ПО НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

| № п/п | № семестра | Наименование раздела (этапа) практики | Виды СРА | Всего часов |
|-------|------------|---------------------------------------|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | 4 | <i>РАЗДЕЛ 1</i> | Организация, планирование и самоконтроль собственной деятельности по прохождению практики. | 36 |
| 2. | | <i>РАЗДЕЛ 2</i> | Проведение научно-исследовательской работы по практике | 72 |
| 3. | | <i>РАЗДЕЛ 3</i> | Разработка учебно-методических материалов и нормативных документов | 36 |

6. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

По итогам прохождения научно-исследовательской практики аспирант предоставляет следующую отчётную документацию:

- индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики с визой научного руководителя и руководителя организации (учреждения), где была реализована практика;

- общий отчет о прохождении практики;

- отзыв о прохождении практики научного руководителя.

Письменный отчет о прохождении научно-исследовательской практики должен включать: ФИО практиканта, наименование специальности, кафедры, ФИО руководителя научно-исследовательской практики, сроки прохождения, общий объем часов, даты прохождения научно-исследовательской практики.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

Введение, в котором указываются:

- цель, место, дата начала и продолжительность практики;

- перечень выполненных в процессе практики исследований, работ и заданий;

Основная часть, содержащая:

- анализ научной и аналитической литературы по теме научно-исследовательской практики;

- описание исследовательских задач, решаемых аспирантов в процессе прохождения практики;

- описание методики исследования;

- результаты анализа проведённых исследований;

Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных на научно-исследовательской практике;

- предложения по совершенствованию работы организации (учреждения), где была пройдена научно-исследовательская практика;

Список использованных источников.

Приложения (заявки на грант, технического задания, анкеты исследования, карты наблюдений, тестовых методик, аналитических материалов и т.п.).

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman 14 pt.; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см;

- рекомендуемый объем отчета - 20 - 25 страниц машинописного текста (без учета приложений).

По итогам представленной отчетной документации выставляется дифференцированный зачет, который фиксируется в индивидуальном плане аспиранта и выписке из решения кафедры о выполнении индивидуального плана обучения.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № п/ | Время проведения контроля | ТЕМЫ, РАЗДЕЛЫ, МОДУЛИ | Формируемая компетенция (УК, ОПК) | Образовательные результаты | Оценочные средства |
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------|
|------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------|

| п | | ДИСЦИПЛИНЫ | | | |
|----|-----------------------|------------|---|----------------|-------------------|
| 1 | 2 | | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Подготовительный этап | Раздел 1 | УК-1,2,3,4, 6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3,4,5 | 3-1, У-1, В -1 | План практики |
| 2 | Основной этап | Раздел 2 | УК-1,2,3,4,6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3,4,5 | 3-1, У-1, В -1 | Собеседование |
| 3 | Заключительный этап | Раздел 3 | УК-1,2,3,4, 6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3,4,5 | 3-1, У-1, В -1 | Отчет по практике |

7.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

| Индекс компетенции | Содержание компетенции | Уровни освоения компетенции | | |
|--------------------|---|--|---|---|
| | | Пороговый | Продвинутый | Высокий |
| УК-1 | способность критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях | Фрагментарные представления о способности критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о способности критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях | Сформированные представления о способности критически и системно оценивать научные достижения в различных областях знаний, проводить оригинальные исследования, результаты которых обладают научной целостностью и новизной, в том числе в междисциплинарных областях |
| УК-2 | способность разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Фрагментарные представления о способности разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о способности разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием | Сформированные представления о способности разработать и реализовать научный проект и программу исследований, в том числе междисциплинарные исследования, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и |

| | | | | |
|-------|---|--|---|---|
| | | философии науки | знаний в области истории и философии науки | философии науки |
| УК-3 | способностью управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | Фрагментарные представления о способности управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о способности управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | Сформированные представления о способности управлять человеческими ресурсами на основе принципов адаптации, развития и мотивации сотрудников российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач |
| УК-4 | способностью организовать и осуществлять научную коммуникацию с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках | Фрагментарные представления о научной коммуникации с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о научной коммуникации с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках | Сформированные представления о научной коммуникации с целью апробации и продвижения новых результатов исследований в интересах развития общества, основанного на знаниях, на государственном и иностранном языках |
| УК-6 | способностью к применению методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности | Фрагментарные представления о применении методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о применении методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности | Сформированные представления о применении методологии теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности |
| ОПК-1 | владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственн | Фрагментарные представления о методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты | Сформированные представления о методологии теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики |

| | авторских прав | учетом соблюдения авторских прав | сельскохозяйственно й продукции с учетом соблюдения авторских прав | учетом соблюдения авторских прав |
|--------|--|---|--|--|
| ОПК- 4 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственн ых культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственно й продукции | Фрагментарные представления о работе исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственн ых культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственно й продукции | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о работе исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственн ых культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственно й продукции | Сформированные представления о работе исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственн ых культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственно й продукции |
| ПК-1 | умение разрабатывать научно- обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований | Фрагментарные представления о умении разрабатывать научно- обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о умении разрабатывать научно- обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований | Сформированные представления об умении разрабатывать научно- обоснованные ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур, с учетом их биологических требований |
| ПК-2 | готовность к самостоятельному решению основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента | Фрагментарные представления о самостоятельном решении основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о самостоятельном решении основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента | Сформированные представления о самостоятельном решении основных научных проблем растениеводства, способность к проектированию и реализации научного эксперимента |
| ПК-3 | способность моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс в области земледелия, растениеводства, разрабатывать его | Фрагментарные представления о моделировании, осуществлении и оценке образовательного процесса в области земледелия, растениеводства, | В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о моделировании, осуществлении и оценке образовательного процесса в области | Сформированные представления о методологические подходы к моделированию, осуществлению и оценке образовательного процесса в области |

| | | | | |
|--|---------------------------------|---|---|---|
| | научно-методическое обеспечение | разработке его научно-методического обеспечения | общего земледелия, растениеводства, разработке его научно-методического обеспечения | общего земледелия, растениеводства, разработке его научно-методического обеспечения |
|--|---------------------------------|---|---|---|

7.3. Шкала оценивания

| Оценка | Описание оценки в требованиях к уровню и объёму компетенции |
|---------------------|--|
| отлично | Освоен высокий уровень всех составляющих компетенций УК-1,2,3,4, 6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3 |
| хорошо | Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций УК-1,2,3,4, 6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3,4,5 |
| удовлетворительно | Освоен пороговый уровень всех составляющих компетенций УК-1,2,3,4, 6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3 |
| неудовлетворительно | Не освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций УК-1,2,3,4, 6 ОПК-1,2,3,4, ПК-1,2,3 |

7.4. Задания и иные материалы, необходимые для сформированности компетенций

Перечень вопросов для собеседования:

1. Многолетние бобовые травы, их роль в создании кормовой базы. Районы распространения. Кормовые достоинства. Способы использования.
2. Особенности возделывания многолетних трав при поливе, режим орошения.
3. Козлятник восточный (галега): биологические особенности, технология возделывания и использование.
4. Люцерна, кормовые достоинства, особенности возделывания на корм.
5. Клевер луговой, биологические особенности, агротехника возделывания на корм и семена.
6. Донник. Виды, ботанические и биологические особенности, кормовые достоинства. Значение, районы возделывания. Основные приемы возделывания.
7. Клевер гибридный (розовый). Ботанические и биологические особенности, районы распространения. Значение, основные приемы возделывания.
8. Лядвенец рогатый. Значение, районы распространения, ботанические и биологические особенности, приемы возделывания.
9. Эспарцет, биологические особенности, питательная ценность и агротехника возделывания.

7.5. Процедура оценивания сформированности компетенций

Результаты прохождения практики оцениваются, исходя из следующих критериев:

«Зачтено» – содержание ответа при собеседовании по итогам практики отражает содержание вопроса. Отсутствуют фактические пробелы, есть полное владение методами исследований. Не нарушаются нормы научного языка. Хорошая практическая применимость компетенций по профилю своего обучения.

«Не зачтено» – содержание ответа при собеседовании по итогам практики не отражает содержание практики. Имеются грубые ошибки, а также незнание методов исследования. Ответ не носит развернутого изложения, на лицо отсутствие практического применения компетенций на практике по профилю своего обучения.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

8.1. Нормативное правовое обеспечение:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2020 № 517-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23 августа 1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
- Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842;
- Номенклатура научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденная приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 № 118;
- Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденные приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 г. № 951;
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 30.11.2021 г. № 2122;
- Локальные документы ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»;
- Устав ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса».

8.2. Литература:

Основная

1. Идентификация и паспортизация сортов кормовых трав (клевера лугового, люцерны изменчивой, посевной и хмелевидной) на основе ДНК-маркеров (методические рекомендации) / И. А. Клименко, Н. Н. Козлов, С. И. Костенко, А. О. Шамустакимова, Ю. М. Мавлютов. Москва : ООО «Угреша Т», 2020. 35 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/identifikaciya-i-pasportizaciya-sortov-kormovyh-trav-klevera-lugovogo-lyucerny-izmenchivoj-posevnoj-i-hmelevidnoj-na-osnove-dnk-markerov.pdf>
2. Методика эффективного освоения разновозрастных залежей на основе многовариантных технологий под пастбища и сенокосы и очередности возврата их в пашню в Нечерноземной зоне РФ. - М. : ООО «Угрешская типография», 2017. - 64 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/20171115-metodika-effektivnogo-osvoeniia.pdf>
3. Методические рекомендации по оценке адаптивного потенциала аридных кормовых растений. — М. : ООО «Угрешская Типография», 2018. — 20 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/metodicheskie-rekomendacii-po-otcenke-adaptivnogo-potenciala-aridnykh-kormovykh-rastenii.pdf>
4. Научные основы селекции и семеноводства многолетних трав в Центрально-Черноземном регионе России. Научное издание / С.В. Сапрыкин, В.Н. Золотарев, И.С. Иванов, Г.В. Степанова, Н.В. Сапрыкина, Р.М. Лабинская. – Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2020. – 496 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/nauchnye-osnovy-selekcii-i-semenovodstva-mноголетnih-trav-v-centralno-chernozemnom-regione-rossii.pdf>
5. Прянишников А.И. Научные основы адаптивной селекции в Поволжье. – М.: РАН, 2018. - 96 с.
6. Селекция и семеноводство многолетних трав в Центрально-Черноземном регионе России. Научное издание / И. М. Шатский, И. С. Иванов, Н. И. Переправо, В. Н. Золотарев, Н. В. Сапрыкина, Р. М. Лабинская, Г. В. Степанова, Н. И. Георгиади, Н. Ф.

Тарасенко. — Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография», 2016. — 236 с.
[https://www.vniikormov.ru/pdf/selektciia-i-semenovodstvo-mnogoletnikh-trav-v-tcentralno-
chernozemnom-regione-rossii.pdf](https://www.vniikormov.ru/pdf/selektciia-i-semenovodstvo-mnogoletnikh-trav-v-tcentralno-chernozemnom-regione-rossii.pdf)

7. Сорты кормовых культур селекции ФГБНУ «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»: монография / ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса». — М. : ООО «Угрешская Типография», 2019. — 92 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/sorta-kormovyh-kultur-selekcii-vik.pdf>

8. Технологические основы улучшения качества кормов: практические рекомендации // Под ред. В. М. Косолапова. — М. : ООО «Угрешская типография», 2018. — 52 с. <https://www.vniikormov.ru/pdf/tehnologicheskie-osnovy-uluchsheniya-kachestva-kormov.pdf>

9. Чесноков Ю. В., Косолапов В. М. Генетические ресурсы растений и ускорение селекционного процесса. — Москва : ООО «Угрешская типография», 2016. — 172 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/geneticheskie-resursy-rastenii-i-uskorenie-selekcionnogo-protcessa.pdf>

10. Чесноков Ю.В., Кочерина Н.В., Косолапов В.М. Молекулярные маркеры в популяционной генетике и селекции культурных растений : монография. — Москва : ООО «Угрешская Типография», 2019. — 200 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/molekulyarnye-markery-v-populyacionnoj-genetike2.pdf>

Дополнительная

1. Агроэкологическое семеноводство многолетних трав : методическое пособие / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [Н. И. Переправо и др.] - Москва: Изд-во РГАУ - МСХА, 2013. - 53 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/agroekologicheskoe-semenovodstvo-mnogoletnikh-trav.pdf>

2. Методические указания по селекции многолетних злаковых трав / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса; [В. М. Косолапов и др.] - Москва: Изд-во РГАУ - МСХА, 2012. - 51 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/metodicheskie-ukazaniia-po-selekcii-mnogoletnikh-zlakovykh-trav.pdf>

3. Лекции послевузовского образования по специальности 06.01.06 - луговоеводство, лекарственные и эфирно-масличные культуры : специализация "Луговоеводство" / А. А. Кутузова; Рос. акад. с.-х. наук, Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Угрешская тип., 2013. - 115 с.

4. Люпин: селекция, возделывание, использование. Монография / В.М. Косолапов, Г.Л. Яговенко, М.И. Лукашевич, П.А. Агеева, Н.В.Новик, Н.В. Мясникова, Т.Н. Слесарева, Е.И. Исаева, И.П. Такунов, Л.И. Пимохова, Т.В. Яговенко – Брянск.: ГУП «Брянское областное полиграфическое объединение», 2020. – 304 с.

5. Основные виды и сорта кормовых культур=The basics species and sortsof foodercrops : итоги научной деятельности Центрального селекционного центра / [В. М. Косолапов и др.]; Рос. акад. наук, Федер. гос. бюджет. науч. учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса - Москва: Наука, 2015. - 543, [2] с.

6. Селекция растений / Хайко Беккер; пер. с нем. д.с.-х.н., проф. В. И.Леунова. Под ред. В. И. Леунова и к.с.-х.н. Г. Ф. Монахоса - Москва:Товарищество научных изданий КМК, 2015. - 425 с.(1 экз)

7. Экологическая селекция и семеноводство клевера лугового[Исследования в условиях различных климатических зон РФ и Белоруссии] : результаты 25-летних исследований творческого объединения ТОС "Клевер" / Рос. акад. с.-х. наук, Гос. науч.учреждение Всерос. науч.-исслед. ин-т кормов им. В. Р. Вильямса Рос.акад. с.-х. наук; [под ред.: А. С. Новоселовой и др.] - Москва: ЭльФИПР, 2012. - 287 с.
<https://www.vniikormov.ru/pdf/ekologicheskaiia-selektciia-i-semenovodstvo-klevera-lugovogo.pdf>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ЭБС – библиотека он-лайн ФГБОУ ВО РГАЗУ «AgriLib» - Лицензионный договор № 51 от 12.01.2021 г.; срок доступа с 12.01.2021 г. до 12.01.2023 г.
2. ЭБС РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева – Соглашение от 29.12.2020 г; срок доступа с 29.12.2020 г. до расторжения Соглашения.
3. "ЭБС-библиотека ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет» – Договор от 01.09.2020 г.; срок доступа 01.09.2020 г. до 01.09.2025 г.
4. Электронная библиотека и электронный архив открытого доступа ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса» <https://www.vniikormov.ru/statji.php>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU; зарубежные базы данных EBSCO Publishing, Springer Journals; библиографические и полнотекстовые ресурсы свободного доступа, отражаемые в каталоге Интернет-ресурсов.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Отделы и лаборатории, обеспечивающие подготовку аспирантов по научной специальности 4.1.1-Общее земледелие и растениеводство располагают соответствующей действующим санитарно-техническим нормам материально-технической базой, научно – исследовательской инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, и научно-исследовательской деятельности аспирантов. Часть оборудования адаптировано для проведения физических измерений в режиме удаленного доступа и может применяться в системе дистанционного образования.

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
НА 202_/202_ УЧЕБНЫЙ ГОД**

НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

дисциплина (модуль)

**4.1.1- Общее земледелие. Растениеводство
научная специальность**

| | |
|--|---------------|
| ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД) | Без изменений |
| | |
| ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД) | Без изменений |
| | |
| УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД) | Без изменений |
| | |