

АННОТАЦИЯ

ПРОГРАММА НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты

1. Общая характеристика программы

Целью научного компонента является подготовка аспирантом диссертации к защите, включающая выполнение плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации, а также подготовка публикаций. При реализации научного компонента должна решаться научная задача, имеющая значение для развития соответствующей отрасли науки, либо разработано новое научно-техническое, технологическое решение, имеющее значение для развития страны.

Задачи научного компонента:

- осознание специфики исследований по направленности программы;
- развитие научно-исследовательского мышления;
- развитие научного мышления обучающихся и их творческого потенциала;
- формирование способностей к использованию различных методов познания и исследования предметной области;
- расширение границ научных и профессионально-практических познаний аспирантов;
- формирование навыков самостоятельной постановки и решения задач, возникающих в ходе научных исследований;
- формирование навыков применения общенаучных и специальных методов исследований; формирование навыков работы с источниками научной информации;
- изучение и практическое применение технологий сбора, верификации и систематизации информации;
- формирование навыков оценки состояния и тенденций развития объектов исследования;
- формирование навыков применения инструментальных средств для решения задач исследования;
- формирование умений представления результатов исследований, отстаивания своей научной позиции;
- формирование навыков разработки методик и их апробации;
- формирование умений и навыков оформления результатов исследований и их представления.

2. Планируемые результаты освоения научного компонента

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	

УК-1	<p>способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения</p>	<p>- знать нормативную правовую базу и методы критического анализа и оценки современных научных достижений, принципы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>- уметь анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач.</p>
УК-2	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной ком-</p>	<p>- знать особенности представления результатов научной деятельности в области генетикоселекционных наук;</p>
	<p>муникации на иностранном языке</p>	<p>уметь четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме;</p> <p>иметь навыки и (или) опыт деятельности профессионального изложения результатов своих исследований в области генетико-селекционных наук и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.</p>
УК-3	<p>способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по основным образовательным программам высшего образования.</p>	<p>знать основные методики проведения и постановки научных опытов с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>уметь применять полученные знания в практической и научной деятельности;</p> <p>иметь навыки и (или) опыт деятельности проведения научно-исследовательской деятельности теоретических и практических знаний в области генетико-селекционных наук</p>
ПК – 1	<p>Способностью к анализу генетических коллекций с целью подбора исходного материала для создания сортифта с комбинацией хозяйственно-полезных признаков и свойств с использованием современных селекционных методов:</p>	<p>- знать проблемы научного поиска современной селекции; разнообразие методов создания и оценки исходного материала, основы селекции самоопыленных линий и гибридов первого поколения;</p> <p>- уметь формулировать задачи исследования, составлять план исследований; разрабатывать селекционную программу исследований, план необходимых наблюдений и учетов.</p>

	генотипирования, фенотипирования и др.	- иметь навыки и (или) опыт деятельности по использованию методов генотипирования и фенотипирования для целей прикладной селекции.
--	--	---

ПК – 2	способностью осуществлять экспериментальный дизайн селекционно-генетических экспериментов, применять полевые и лабораторные методы оценки и отбора форм с целевыми хозяйственно-полезными признаками и свойствами.	<p>- знать основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса; новейшие приемы геномной и маркер-ориентированной селекции</p> <p>- уметь выбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направлений селекции культуры;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности прогнозирования результатов применения методов фенотипического и молекулярно-генетического маркерного анализа на основе характеристик исходного и перспективного селекционного материала, вовлекаемого в селекционный процесс.</p>
ПК – 3	способностью использовать современные методы, приемы и технологии поддержания генетической идентичности сортов и гибридов при воспроизводстве, анализе сортовых, посевных качеств и урожайных свойств семян в процессе семеноводства с идентификацией оптимальных геолокаций для его организации.	<p>- знать опыт передовых отечественных и зарубежных организаций по внедрению инновационных технологий в селекции, знает историю развития селекционной работы и новейшие достижения в России и в мире;</p> <p>- уметь составлять программы совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства;</p> <p>- иметь навыки и (или) опыт деятельности применения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыками работы с современной аппаратурой.</p>

ПК – 4	способностью планировать и проводить эксперименты по изучению признаков и свойств семенного материала, методов контроля их качества и безопасности, разрабатывать сортовые агротехнологии для ускоренного воспроизводства в разных почвенноклиматических условиях.	- знать современное состояние и перспективы развития селекции как науки; - уметь составлять программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов; - иметь навыки и (или) опыт деятельности организации селекционного процесса, проведения гибридизации растений, подбора пар для скрещивания, планирования селекционной работы с новым селекционным материалом.
ПК–5	способностью применять биотехнологические методы, маркерориентированную селекцию, генетическое фенотипирование на разных этапах селекционной схемы для повышения эффективности создания, оценки и отбора селекционного материала и воспроизводства в процессе семеноводства	- знать методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации; - уметь выделять ДНК из разных организмов, готовить пробы и проводить реакцию ПЦР, анализировать полученные результаты; иметь навыки и (или) опыт деятельности выделения ДНК, проведения полимеразной цепной реакции, подготовки проб, анализа нуклеотидных последовательностей.

3. Содержание программы

Научный компонент является обязательным элементом образовательной программы аспирантуры. Предусмотрен во всех семестрах обучения аспиранта.

Связь с дисциплинами учебного плана:

- 2.1.1.1 Иностранный язык
- 2.1.1.2 История и философия науки
- 2.1.1.3 Селекция, семеноводство и биотехнология растений
- 2.1.2.1 Маркер-ориентированная селекция
- 2.1.2.2 Паспортизация селекционных достижений
- 2.1.2.3 Математическая статистика Биохимия растений
- 2.1.3.1 Биохимия растений
- 2.1.3.2 Статистический анализ данных селекционно-генетических исследований
- 2.1.3.3 Физиологические основы устойчивости растений (Ф)
- 2.1.4.1(Ф) Интеллектуальная собственность
- 2.1.4.2(Ф) Иммуитет растений и селекция на устойчивость
- 2.2.1(П) Педагогическая практика

Научные исследования выполняются в полном соответствии с графиком учебного процесса и индивидуальным планом подготовки аспиранта.

Наименование	Общий объем, з.е.	Самостоятельная работа, час	Форма промежуточной аттестации
1.1.1 (Н) Научная деятельность,			

направленная на подготовку диссертации к защите	192	6737	Зачет с оценкой
---	-----	------	-----------------

4. Объем научного компонента, его содержание и

продолжительность Научный компонент программы аспирантуры включает:

научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите (далее – научная деятельность); подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (далее – подготовка публикаций); промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Научный компонент реализуется в соответствии с П ВГАУ 2.3.08 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о научном компоненте аспирантов в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполняется диссертация.

Общий объем и форма промежуточной аттестации представлены в таблице.

1.1.2. (Н) Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	15	515	Зачет
--	----	-----	-------

1.1 Руководство научным компонентом

Руководство научным компонентом осуществляет научный руководитель аспиранта, назначаемый на основе личного заявления аспиранта, согласованного с руководителем, заведующим кафедрой, председателем ученого совета факультета, а в случае назначения кандидата наук – дополнительно с председателем нацотехнического совета Университета. Назначение аспиранту научного руководителя осуществляется в соответствии с П ВГАУ 2.3.10 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

4. Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой