

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА



ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3. Итоговая аттестация

**Для специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений по
программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре**

Разработчик рабочей программы:
доктор с.-х. наук, профессор Гончаров С.В.

Воронеж – 2023

Программа итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями 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), утвержденными Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г № 951

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом Университета (протокол № 9 от 19 июня 2023г.).

Секретарь методического совета университета



Корнев А.С.

Рецензент: доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела биологического разнообразия, рационального лесопользования и лесовыращивания ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт лесной генетики, селекции и биотехнологии» Царев А.П.

1. Цель и задачи итоговой аттестации

Организация и проведение итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ определяется П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Цель ИА заключается в определении соответствия диссертации критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

К **задачам** итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОП ВО - знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполнена диссертация;
- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- оценка значимости диссертации для решения научных задач, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний;
- определение наличия в диссертации научной новизны;
- определение личного вклада аспиранта в выполнение диссертации;
- определение наличия практической значимости выполненной диссертации;
- определение наличия апробации результатов научной работы по теме диссертации и публикаций в рецензируемых научных изданиях и изданиях, приравненных к ним;
- определение наличия сформированного целостного представления у аспиранта современного состояния проблемы, решаемой в рамках диссертационной работы, умения грамотно изложить предлагаемые решения, отвечать на поставленные вопросы по теме диссертации;
- определение соответствия темы и содержания диссертации паспорту научной специальности (научным специальностям) и отрасли науки.

2. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	<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> <ul style="list-style-type: none"> - принципы системного подхода; - особенности строения и жизнедеятельности растений как биологических систем различных уровней организации; - основные научные достижения в области селекции, генетики и биотехнологии; - распределение организмов по средам жизни; - схемы селекционного и семеноводческого процесса. <p>Уметь: анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач; - анализировать научные знания при решении междисциплинарных проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать современные научные
		<p>достижения в области генетики, селекции, биотехнологии, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и осуществлять комплексные исследования в области селекции; - критически анализировать полученные результаты исследований. <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: практического использования современных научных достижений, идей при решении исследовательских и практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в проектировании комплексных исследований; - проектирования и проведения комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на растительных объектах; - критического анализа и оценки современных научных достижений в области биотехнологии, генетики и смежных дисциплин; - комплексного исследования сортамента культур.

УК-2	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке</p>	<p>Знать: особенности представления результатов научной деятельности в области селекции, семеноводства и биотехнологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лексические, грамматические и стилистические особенности представления результатов научной деятельности в области селекции растений в устной и письменной форме, а также методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке. <p>Уметь: четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> - четко и аргументированно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке, делать устные и письменные доклады. <p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: профессионального изложения результатов своих исследований в области ботанических наук и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессионального изложения результатов своих исследований и представления их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций на иностранном языке.
УК-3	<p>способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по основным образовательным программам</p>	<p>Знать: основные методики проведения и постановки научных опытов с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методики проведения и постановки научных опытов с использованием современных методов исследования и информационно-

	<p>высшего образования.</p>	<p>коммуникационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать предмет, задачи и содержание педагогики и психологии; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения; - предмет, задачи и содержание методики профессионального обучения; методологические и теоретические основы использования образовательных технологий, методов и средств обучения; - методы поиска патентной информации для разработки новых технологий в АПК; - нормативную базу по написанию и оформлению диссертации, автореферата. <p>Уметь применять полученные знания в практической и научной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания в практической и научной деятельности; - самостоятельно работать с учебной, методической, психолого-педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области ботанических наук; - самостоятельно работать с учебной, методической, педагогической литературой; применять знания в профессионально-ориентированной педагогической деятельности в области ботанических наук; - использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в АПК; - обосновывать аналитические и экспериментальные исследования и внедрения результатов; формулировать выводы и заключение работы; - использовать нормативные документы при организации учебного процесса; - разрабатывать методическое обеспечение учебного процесса; - разрабатывать технологические карты учебных занятий; - использовать результаты научных исследований в преподавании дисциплин по программам высшего образования.
--	-----------------------------	---

		<p>Иметь навыки и (или) опыт деятельности: проведения научно-исследовательской деятельности теоретических и практических знаний в области ботанических наук;</p> <ul style="list-style-type: none">- проведения научно-исследовательской деятельности теоретических и практических знаний в области фитоценологии;- использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения результатов обучения в области педагогики и психологии
--	--	--

		<p>в процессе преподавания ботанических наук;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения результатов обучения в области профессионального обучения при преподавании ботанических наук; - навыки решения задач в области патентования и защиты интеллектуальной собственности; - применения на практике ГОСТа «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»; - контактной работы с обучающимися; - разработки различных элементов системы методического обеспечения; - руководства самостоятельной, в т.ч. научно-исследовательской работой обучающихся.
ПК – 1	<p>способностью к анализу генетических коллекций с целью подбора исходного материала для создания сортимента с комбинацией хозяйственно- полезных признаков и свойств с использованием современных селекционных методов: генотипирования, фенотипирования и др.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний; - Умеет проводить информационный поиск для решения исследовательских задач - Владеет навыками применения методов селекционных отборов с целью формирования сорта, самостоятельного изучения, обработки информации в области селекции для углубления профессиональных знаний.
ПК – 2	<p>способностью осуществлять экспериментальный дизайн селекционно- генетических экспериментов, применять полевые и лабораторные методы оценки и отбора форм с целевыми хозяйственно- полезными признаками и свойствами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает 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; знает новейшие приемы геномной и маркер-ориентированной селекции - Умеет разрабатывать селекционные программы исследований, план необходимых наблюдений и учетов; - Владеет навыками прогнозирования результатов применения методов фенотипического и молекулярно-генетического маркерного анализа на основе характеристик исходного и перспективного селекционного материала, вовлекаемого в селекционный процесс.

ПК – 3	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает 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; - Умеет составлять программы совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства; - Владеет навыками применения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыками работы с современной аппаратурой.
ПК – 4	<p>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 почвенно-климатических условиях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает современное состояние и перспективы развития селекции как науки; - Умеет составлять программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов; - Владеет навыками организации селекционного процесса, проведения гибридизации растений, подбора пар для скрещивания, планирования селекционной работы с новым селекционным материалом.
ПК-5	<p>способностью применять биотехнологические методы, маркер- ориентированную селекцию, генетическое фенотипирование на разных этапах селекционной схемы для повышения эффективности создания, оценки и отбора селекционного материала и воспроизводства в процессе семеноводства</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации; - Умеет выделять ДНК из разных организмов, готовить пробы и проводить реакцию ПЦР, анализировать полученные результаты; - Владеет методами выделения ДНК, проведения полимеразной цепной реакции, подготовки проб, анализа нуклеотидных последовательностей.

3. Место итоговой аттестации в структуре ОП ВО

Компонент учебного плана 3. Итоговая аттестация является завершающим и обязательным этапом освоения образовательной программы аспирантуры. Включает один компонент – 3.1 Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

4. Объем итоговой аттестации, ее содержание и продолжительность

Объем итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, или 216 часов. Продолжительность – 4 недели. Итоговая аттестация проводится в 8 семестре.

При проведении итоговой аттестации осуществляется определени соответствия диссертации критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» в соответствии с действующей номенклатурой научных специальностей.

5. Порядок проведения итоговой аттестации

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план работы по ОП ВО подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений, в том числе, подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация проводится в форме научной дискуссии, в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики, при этом анализу подвергаются достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в диссертации.

Для проведения итоговой аттестации в Университете создаются комиссии, состав которых утверждается распорядительным актом. В состав комиссии могут включаться ведущие доктора и кандидаты наук, члены диссертационных советов. При проведении итоговой аттестации обязан присутствовать аспирант. Также имеют право присутствовать иные лица в соответствии с П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Итоговая аттестация проводится в следующем порядке:

- выступление аспиранта с научным докладом (не более 15 мин);
- ответы аспиранта на вопросы членов комиссии;
- выступление научного руководителя с характеристикой аспиранта и отзывом о содержании диссертации или ознакомление членов комиссии с отзывом;
- выступление рецензента или ознакомление членов комиссии с рецензией;
- ответ аспиранта на замечания рецензента;
- свободная дискуссия;
- заключительное слово аспиранта;
- вынесение решения комиссии о соответствии диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Аспиранту, прошедшему итоговую аттестацию, выдается заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» (далее – заключение), которое подписывается ректором или по его поручению проректором по научной работе.

В заключении отражаются личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных аспирантом исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ аспиранта, соответствие диссертации требованиям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, принятых к публикации и (или) опубликованных аспирантом.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры (далее – выпускник), не позднее 30 календарных дней с даты проведения итоговой аттестации выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры.

Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программ аспирантуры 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, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации критериям, установленным

в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

6 Фонд оценочных средств итоговой аттестации

6.1 Шкала и критерии оценивания достижения компетенций

Шкала академических оценок результатов итоговой аттестации

Вид оценки	ценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

Критерии достижения компетенций по результатам итоговой аттестации

Оценка, уровень	Критерии
Зачтено, высокий уровень	Аспирант показал полные и глубокие знания материалов исследования, результаты исследования характеризуются высоким уровнем научной новизны, теоретической и практической значимости, аспирант логично и аргументированно ответил на все вопросы членов комиссии, демонстрирует способности самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность по соответствующей научной специальности; диссертация соответствует критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»
Не зачтено, компетенция не сформирована	Аспирант не знает материалов исследования, результаты исследования характеризуются недостаточным уровнем научной новизны, теоретической и практической значимости, аспирант отвечал на вопросы членов комиссии, допуская грубые ошибки, не продемонстрировал способности самостоятельно осуществлять научноисследовательскую деятельность по соответствующей научной специальности; диссертация не соответствует критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике»

6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к итоговой аттестации

1. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний по теоретическим аспектам развития в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.
2. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний по методологическим и методическим аспектам развития в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.
3. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний по вопросам состояния и развития объекта исследования в в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.
4. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний по вопросам оценки условий развития объектов исследования и выявления факторов, влияющих на потенциал его развития в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

5. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний по вопросам обоснования приоритетных направлений развития объектов в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

6. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний, связанных с обоснование концептуальных и методических подходов к решению проблемы наращивания потенциала развития объекта исследования в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

7. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний по вопросам разработки прогноза развития объекта исследования в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

8. Уточнение новизны результатов исследования в части приращения научных знаний по разработке мероприятий по повышению эффективности функционирования объекта исследований в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

9. Оценка владения категориальным аппаратом, связанным с исследованием в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

10. Оценка уровня владения методиками исследования тенденций развития объекта исследования и среды его функционирования в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

11. Оценка уровня владения методиками планирования и прогнозирования, оценки эффективности предлагаемых мероприятий в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

12. Оценка достоверности результатов исследования, их теоретической и практической значимости в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

13. Уровень разработанного вопроса по теме исследования в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений в зарубежной литературе.

14. Оценка освещения проблематики в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений в зарубежной литературе

15. Роль науки в жизни общества применительно к в сфере генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений

6.3 Рекомендуемая литература

№ п/п	Библиографическое описание	Вид литературы
1	Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие / И.Н. Кузнецов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2014. – 488 с. [ЭР] URL: https://znanium.com/catalog/product/1093025	Основная
2	Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие. – СПб: Лань, 2019. – 224 с. [ЭР] URL: https://e.lanbook.com/book/116011	Основная
3	Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Альянс, 2011	Основная
4	Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности: учебное пособие / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров. М.: Финансы и статистика, 2004. – 272 с.	Дополнительная

5	ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. [ЭР] http://protect.gost.ru/v.aspx?control=7&id=179727	Дополнительная
6	Степанов, В. Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины: учебное пособие. – СПб: Лань, 2019. – 56 с.	Дополнительная
7	Юдович В.И. Математические модели естественных наук. – М.: Лань, 2011. [ЭР] http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=689 .	Дополнительная
8	Гончаров С.В. Итоговая аттестация программы аспирантуры. Методические указания по организации самостоятельной работы по осуществлению научно-исследовательской деятельности для аспирантов, обучающихся по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений. культур [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2022. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7548.pdf >.	Методическая

6.4 Ресурсы сети Интернет

Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	ЭБС издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
2	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение ¹
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
3	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
4	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
5	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
6	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
7	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/

¹ Доступ к полным базам осуществляется на основе ПО, установленного на ПК в локальной сети ВГАУ.

8	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
9	Аграрное обозрение. Лучшее в сельском хозяйстве: Российский аграрный портал	http://www.agroobzor.ru/
10	Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	http://www.agroxxi.ru/
11	Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования	http://www.control.mnr.gov.ru
12	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	https://www.mnr.gov.ru/
13	Агропортал: Сельское хозяйство в России и за рубежом	http://www.agro.ru/
14	АГРОС: Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ)	www.cns hb.ru/
15	Информационная система «Биоразнообразие России»	https://www.zin.ru/biodiv/
16	Журналы издательства Сельхозиздат. Издательский дом «Панорама»	http://panor.ru/publishers/detail.php?ID=1417
17	Перечень информационных систем Минсельхоза России	http://mcx.ru/analytics/infosystems/
18	Российский региональный экологический центр. Материалы по изменению климата и энергоэффективности	http://www.rusrec.ru/
19	Российская сельская информационная сеть	http://www.fadr.msu.ru/rin/index.html
20	Определитель растений онлайн	https://www.plantarium.ru/
21	Российский союз сельской молодежи	http://www.rssm.su/
22	Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)	http://www.cns hb.ru/akdil/
23	Специализированный центр учета в агропромышленном комплексе.	http://www.specagro.ru/
24	Проблемы эволюции (палеонтологические базы данных, обзоры, публикации)	http://www.evolbiol.ru/index.html
25	Agrovuz.ru : Единый портал аграрных вузов России.	http://agrovuz.ru/
26	Всероссийский экологический портал.	http://ecoportal.su/books.php

Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Селекция, семеноводство и генетика
2.	Растительные ресурсы
3.	Экология
4.	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии (Известия ТСХА)

5.	Вестник российской сельскохозяйственной науки
6.	Сельскохозяйственная биология. [Электронный ресурс] https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

7. Описание материально-технической базы итоговой аттестации

<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторные приборы: микроскоп цифровой, микроскопы с осветителями, микроскоп-окуляр, набор готовых микропрепаратов; оборудование для микроскопирования: микротом, предметные и покровные стекла, препарировальные иглы, набор влажных и сухих образцов для изготовления препаратов,</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а.267</p>

<p>лупы ботанические; лабораторное оборудование: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповый материал для апробации с.-</p> <p>х. культур, микро-скопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.224, 120, 122, 122а, 142</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.115а, 117, 118</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением, доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.115а, 117, 118, 269</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторные приборы: микроскоп цифровой, микроскопы с осветителями, микроскоп-окуляр, набор готовых микропрепаратов; оборудование для микроскопирования: микротом, предметные и покровные стекла, препарировальные иглы, набор влажных и сухих образцов для изготовления препаратов, лупы ботанические; лабораторное оборудование: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри,</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а (с 10.00 до 17.00 ч.), 115 (с 16 до 20 ч.)</p>

<p>фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповый материал для апробации с.-х. культур, микро- скопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а.267</p>
--	---

Приложение 1

Лист периодических проверок программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата и номер протокола заседания	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Секретарь методического совета Корнев А.С.	№9 от 19.06.2023г.	Разработана для набора 2023-2024 учебного года	-