

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

ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

А.В. Агибалов

«25» июня 2025 г.

Образовательная программа высшего образования

подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

научная специальность 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения программы – 4 года

Воронеж
2025 г.

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры) по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений, разработана 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.

Образовательная программа высшего образования утверждена на заседании Ученого совета Воронежского ГАУ от «25» июня 2025 г., протокол № 10.

Разработчик: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Гончаров С.В.

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.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Образовательная программа высшего образования аспирантуры	4
1.2. Цель программы аспирантуры	4
1.3. Нормативные документы для разработки программы аспирантуры	4
Раздел 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО	6
Раздел 3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО	7
3.1. Структура образовательной программы высшего образования	7
3.2. Календарный учебный график	9
3.3. Рабочая программа научного компонента	9
3.4. Рабочие программы дисциплин	10
3.5. Программа практики	11
3.6. Программа итоговой аттестации	11
Раздел 4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	12
4.1 Требования к материально-техническому обеспечению	12
4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению	12
4.3. Кадровое обеспечение реализации ОП ВО	13
Раздел 5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО	14
5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
5.2. Фонды оценочных средств итоговой аттестации	16
Раздел 6. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИА- ЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	16
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ	17
Приложение 1	18
Приложение 2	19
Приложение 3	20
Приложение 4	21
Приложение 5	32
Приложение 6	44
Приложение 7	48

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа высшего образования аспирантуры

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры), реализуемая Воронежским государственным аграрным университетом по научной специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программы практики, научных исследований, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы аспирантуры.

Данная образовательная программа реализуется в рамках работы Передовой инженерной школы (ПИШ) «Агроген» Воронежского ГАУ, деятельность которой направлена на обучение генетиков и селекционеров по индивидуальным образовательным траекториям, отвечающим потребностям и запросам агробизнеса. Уникальность ПИШ «Агроген» заключается в разработке решений биологических прикладных задач создания российской агрогенетики методами передовых цифровых, интеллектуальных, роботизированных систем, создания систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.

Программа аспирантуры по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений является частью непрерывного образовательного пространства (бакалавриат – магистратура – аспирантура), призванного организовать бесшовную подготовку профессионалов на основе модели образовательного конвейера, запуск которого позволяет выводить отечественную аграрную науку и подготовку высококвалифицированных кадров на принципиально новый уровень.

1.2 Цель программы аспирантуры

Целью программы аспирантуры по научной специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений, является подготовка научных и научно-педагогических кадров 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.

Одновременно реализация образовательной программы аспирантуры означает успешное осуществление заявленной цели по организации бесшовной подготовки научно-педагогических кадров в области отечественной генетики и селекции.

Планируемыми результатами освоения программы аспирантуры является формирование универсальных компетенций, не зависящих от научной специальности; профессиональных компетенций, разработанных на основе паспорта научной специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений.

Срок получения образования по программе аспирантуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой аттестации, составляет 4 года.

1.3 Нормативные документы для разработки программы аспирантуры

Настоящая программа аспирантуры по научной специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30.12.2020 № 517-ФЗ;

– Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 №951 «Об утверждении федеральных государственных требований 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)»;

– Приказ Минобрнауки России от 30.11.2021 №2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– Приказ Минобрнауки России от 24.08.2021 №786 «Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118»;

– Приказ Минобрнауки России от 24.02.2021 №118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 11.09.2021 г.) «О порядке присуждения ученых степеней»;

– Устав ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;

– Решения Методического и Ученого советов ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ;

– Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ:

– П ВГАУ 1.1.12 – 2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перехода обучающихся с платного обучения на бесплатное;

– П ВГАУ 1.1.13 – 2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке применения и снятия дисциплинарного взыскания;

– П ВГАУ 1.1.01 – 2015 ПОЛОЖЕНИЕ Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

– П ВГАУ 1.1.03 – 2015 ПОЛОЖЕНИЕ об экстернах;

– П ВГАУ 1.1.07 - 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке выдачи документов о высшем образовании и о квалификации;

– П ВГАУ 1.1.09 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению;

– П ВГАУ 1.1.11 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся;

– П ВГАУ 1.1.06 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ по составлению расписания;

– П ВГАУ 1.1.09 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения;

– П ВГАУ 1.1.04 – 2018 ПОЛОЖЕНИЕ Порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин;

– П ВГАУ 5.1.01 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об электронной информационно-образовательной среде;

– П ВГАУ 2.3.01 – 2021 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке прикрепления для подготовки диссертации

пии на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– П ВГАУ 2.3.02 – 2021 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня;

– П ВГАУ 2.3.01 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о приемной комиссии на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– П ВГАУ 2.3.02 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ об апелляционной комиссии при проведении вступительных испытаний по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– П ВГАУ 2.3.03 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ об экзаменационных комиссиях при проведении вступительных испытаний по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– П ВГАУ 2.3.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке разработки и утверждения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре;

– П ВГАУ 2.3.06 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о педагогической практике;

– П ВГАУ 2.3.07 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов;

– П ВГАУ 2.3.08 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о научном компоненте аспирантов;

– П ВГАУ 2.3.09 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о выборе обучающимися учебных дисциплин при освоении образовательных программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

– П ВГАУ 2.3.10 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП ВО

Результаты освоения ОП ВО аспирантуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с научной специальностью.

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, формируемые в результате освоения программы аспирантуры по всем научным специальностям;

- профессиональные компетенции, определяемые научной специальностью, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими сформированными компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции выпускника

Код компетенции	Содержание компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в

	том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения
УК-2	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке
УК-3	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования
Профессиональные компетенции	
ПК-1	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.
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.
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.
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 почвенно-климатических условиях.
ПК-5	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

3. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

3.1. Структура образовательной программы высшего образования

Программа аспирантуры включает в себя научный компонент, образовательный компонент и итоговую аттестацию.

Научный компонент программы аспирантуры включает:

- научную деятельность аспиранта, направленную на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите;
- 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) за-явок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычисли-тельных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем;

- промежуточную аттестацию по этапам выполнения научного исследования.

Уникальность проекта ПИШ «Агроген» Воронежского ГАУ состоит в привлечении профессорско-практиков, ведущих ученых; в партнерстве со смежными НИИ, вузами по биоинформатике и естественнонаучным направлениям; в использовании фенотипических площадок в партнерстве с Госсорткомиссией, ВИРОм, Россельхозцентром; в обучении развитию инноваций по экономике, аналитике и маркетингу.

Практикоориентированный подход позволяет напрямую готовить отечественных генетиков и селекционеров в прикладных отраслях агропромышленного производства, несущих ответственность за продовольственную безопасность страны.

Отдельные этапы научных исследований аспирант может осуществлять на базе организаций-партнеров, непосредственно задействованных в практике агропромышленного производства и выразивших свое согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген».

Партнерами при реализации программы ПИШ «Агроген» выступают 17 высокотехнологичных компаний: ООО «Агротех-Гарант», ООО «Группа компаний Агроэко», ООО «БИО– ТОН», ООО «Большевик», ООО УК «Дон-Агро», ООО «Иннагро», ПАО Молочный комбинат «Воронежский», ООО «Танаис», АО «Племпредприятие «Воронежское», ООО «Прогрейн Ру», АО «Артель», ООО «Заречное», ЗАО «Агрофирма Павловская нива», ООО «СоюзСемСвекла», Иннопрактика, ООО «Черкизово-свиноводство», ООО «ЭкоНиваАПК-Холдинг».

Полный перечень организаций приведен в **Приложении 4.**, п. 1. – Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите.

Образовательный компонент программы аспирантуры включает дисциплины (модули) и практику, а также промежуточную аттестацию по указанным дисциплинам (модулям) и практике. Образовательный компонент программы аспирантуры включает освоение элективных и факультативных дисциплин. Элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения аспирантом (адъюнктом). Факультативные дисциплины являются необязательными для освоения аспирантом.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. N127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Нормативный срок обучения по ОП ВО по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений составляет 4 года.

Общая трудоемкость программы аспирантуры приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость освоения программы аспирантуры

№	Наименование компонента программы	Объем (в з.е.)
1	Научный компонент	207
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	192
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полез-	

	ные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем	15
2	Образовательный компонент	27
2.1	Дисциплины (модули)	24
2.2	Практика	3
3	Итоговая аттестация	6
	Объем программы аспирантуры	240

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП ВО регламентируется учебным планом аспирантуры, рабочими программами учебных курсов, материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся, программой практики,

программой научного компонента, программой итоговой аттестации, годовыми календарными учебными графиками, а также методическими материалами, которые обеспечивают реализацию соответствующих образовательных технологий.

Учебный план по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений отображает логическую последовательность освоения блоков ОП (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс. В нем указывается общая трудоемкость дисциплин, практики, научного компонента в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в академических часах.

3.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, научный компонент, практику, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, научного компонента, экзаменационных сессий, практики, итоговой аттестации и каникул аспирантов.

Учебный год длится с 1 сентября по 31 августа (включая каникулы) и делится на два семестра. Осенний семестр длится 19 недель, из них: научный компонент – 16 недель, сессия – 1 неделя, каникулы – 2 недели. Весенний семестр длится 33 недели, из них: теоретическое обучение – до 6-9 недель, экзаменационная сессия – 1-2 недели, научный компонент 16- 22 недели, практика – 2 недели, летние каникулы – от 4 до 6 недель, зимние каникулы – 2 недели. Трудоемкость учебного года – 60 зачетных единиц.

Календарный учебный график и учебный план подготовки аспирантов при реализации ОПВО представлены в **Приложениях 1 и 2.**

3.3 Рабочая программа научного компонента

В Блок 1 Научный компонент входит: научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите и 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.

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите предусмотрена во всех семестрах обучения. Она направлена на сбор материала и подготовку диссертации на

соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с действующей номенклатурой научных специальностей. Научные исследования аспиранта являются индивидуальными и отражаются в индивидуальном плане работы аспиранта. Тема диссертации аспиранта утверждается не позднее одного месяца после зачисления на обучение. Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой. Трудоемкость – 192 зачетные единицы.

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 предусмотрена с 4 по 8 семестр.

Перечень 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 устанавливается программой научного компонента. Научный компонент направлен на формирование профессиональных компетенций. Форма промежуточной аттестации – зачет.

3.4. Рабочие программы дисциплин

Учебные дисциплины входят в образовательный компонент учебного плана. Рабочие программы учебных дисциплин подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений разработаны в соответствии с П ВГАУ 2.3.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке разработки и утверждения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, сформированы по блокам дисциплин и размещены в электронной информационно-образовательной среде университета. В образовательный компонент входят следующие блоки дисциплин: дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов; дисциплины (модули) по выбору 1; дисциплины (модули) по выбору 2; факультативные дисциплины.

Дисциплины, входящие в блок 2.1.1 Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, проводятся с 1 по 4 курс и включают следующие дисциплины:

2.1.1.1 Иностранный язык

2.1.1.2 История и философия науки

2.1.1.3 Селекция, семеноводство и биотехнология растений

Трудоемкость 18 зачетных единиц. Набор дисциплин подобран в соответствии с научной специальностью аспирантуры и направлен на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, которые являются формой промежуточной аттестации по дисциплинам.

В блок 2.1.2 Дисциплины по выбору 1 входят дисциплины:

2.1.2.1 Маркер-ориентированная селекция

2.1.2.2 Паспортизация селекционных достижений

Трудоемкость блока 3 зачетные единицы.

В блок 2.1.3 Дисциплины по выбору 2 входят дисциплины:

2.1.3.1 Биохимическая генетика продукционных процессов у растений

2.1.3.2 Статистический анализ данных селекционно-генетических исследований

2.1.3.3 Физиологические основы устойчивости растений

Трудоемкость блока 3 зачетные единицы.

Учебным планом предусматриваются факультативные дисциплины, общая трудоемкость факультативов 4 зачетные единицы, по дисциплинам:

2.1.4.1(Ф) Современные концепции защиты интеллектуальной собственности селекционных достижений

2.1.4.2(Ф) Молекулярные механизмы иммунитета растений в селекции.

В рабочей программе каждой дисциплины сформулированы конечные результаты обучения в соответствии с осваиваемыми знаниями, умениями и навыками.

В **Приложении 3** представлены аннотации к рабочим программам учебных дисциплин.

3.5 Программа практики

В соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов образовательный компонент программы аспирантуры включает практику.

Педагогическая практика направлена на приобретение обучающимися умений и навыков в соответствии с программой практики, является производственной. Педагогическая практика закрепляет знания и умения по профильным для аспиранта дисциплинам, вырабатывает практические навыки по проведению занятий в высшей школе и способствует комплексному формированию универсальных компетенций. Проводится стационарным способом или выездным в организациях, с которыми имеются заключенные договоры о прохождении практики. Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре в течение 2-х недель - трудоемкость 3 зачетные единицы. Практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В **Приложении 3** приведена аннотация программы педагогической практики.

3.6. Программа итоговой аттестации

Итоговая аттестация предусмотрена на 4 курсе в течение 4 недель и проводится в форме оценки 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». Порядок проведения итоговой аттестации установлен П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Итоговая аттестация (ИА) является завершающим этапом освоения образовательной программы.

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.

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» в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполнена диссертация.

Аспиранту, успешно прошедшему итоговую аттестацию по программе аспирантуры, не позднее 30 календарных дней выдается заключение и свидетельство об окончании аспирантуры. Аспирантам, получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об освоении программы аспирантуры, а также заключение, содержащее информацию о несоответствии диссертации установленным критериям.

ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Современное оборудование для использования в учебном процессе и научно-исследовательской деятельности имеется в специализированных лабораториях Центра биотехнологических исследований: лаборатории биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции, лаборатории биотехнологии и аналитической лаборатории.

Сведения об обеспеченности образовательного процесса и научной деятельности по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений материально-технической базой представлены в **Приложении 4**.

Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья представлены в Положении П ВГАУ 1.1.01.2015.

4.2 Требования к учебно-методическому обеспечению

Учебный процесс по дисциплинам специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений в достаточной степени обеспечен учебной литературой, имеющейся в научной библиотеке и в читальном зале ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ.

Имеющийся литературный, статистическо-нормативный фонд, а также фонд периодических изданий постоянно пополняется с целью обеспечения учебного процесса: аудиторных занятий; для самостоятельной работы аспирантов; для выполнения рефератов, проведения научных исследований, а также написания научно-квалификационных работ.

Реализация образовательной программы обеспечивается доступом каждого аспиранта к фондам библиотеки, электронно-библиотечной системе, а также наглядным пособиям, мультимедийным, аудио-, видеоматериалам.

Библиотечный фонд укомплектован печатной и/или электронной учебной литературой по дисциплинам ОП ВО. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется).

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным

реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам Лань, ZNANIUM.COM, ЮРАЙТ, eLibrary, к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть Интернет) и отвечающей техническим требованиям, как на территории Университета, так и вне ее.

Каждый аспирант в течение всего периода освоения образовательной программы обеспечен доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета посредством сети Интернет.

В Университете обеспечен доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, учебно-методическим материалам, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, библиотечным фондам, библиотечно-справочным системам, с помощью электронной информационно-образовательной среды.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно рабочим программам компонентов учебного плана по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Обеспеченность образовательной деятельности по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений составляет не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

Сведения об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса представлены в **Приложении 5.**

4.3. Кадровое обеспечение реализации ОП ВО

Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации.

Доля штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программ аспирантуры, имеющих ученую степень и (или) ученое звание составляет 100%.

Научное руководство аспирантами осуществляют доктора сельскохозяйственных и биологических наук, осуществляющие самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений, имеющие публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях. По решению Университета в отдельных случаях руководителем аспиранта может быть назначен кандидат наук 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.

Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса представлены в **Приложении 6.**

5. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОП ВО

Оценка качества освоения обучающимися образовательных программ высшего образования включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с положениями

- П ВГАУ 2.3.06 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о педагогической практике;
- П ВГАУ 2.3.07 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов;
- П ВГАУ 2.3.08 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о научном компоненте аспирантов.

Фонды оценочных средств являются составной частью рабочих программ дисциплин, программы научного компонента, программы практики, программы итоговой аттестации. Целью создания фондов оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки аспирантов на определенном этапе обучения требованиям ОП ВО.

Задачи фондов оценочных средств:

- контроль и управление процессом приобретения аспирантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных настоящей образовательной программой;
- контроль и управление достижением целей реализации ОП ВО, определенных в виде набора универсальных и профессиональных компетенций выпускников;
- оценка достижений аспирантов в процессе освоения дисциплин с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих / корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для семинарских занятий, зачетов экзаменов;
- банки тестовых заданий и компьютерные тестирующие программы;
- иные формы контроля, позволяющие оценить уровень освоения компетенций обучающихся.

В основу разработки Фондов оценочных средств положена матрица соответствия компетенций. ФОС разрабатываются в соответствии с **Приложением 7.**

На базе ОП ВО по специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта на период обучения в аспирантуре в соответствии с положением П ВГАУ 2.3.10 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Выполнение аспирантом утвержденного индивидуального плана контролирует научный руководитель.

5.2 Фонды оценочных средств итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме оценки 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». Порядок проведения итоговой аттестации установлен П ВГАУ 2.3.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о проведении итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Фонды оценочных средств являются составной частью программы итоговой аттестации.

Целью итоговой аттестации заключается в определении соответствия диссертации критериям, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» в рамках компетенций, предусмотренных пунктами паспорта научной специальности, по которым выполнена диссертация

Представление диссертацию на бумажном носителе на правах рукописи по теме, утвержденной Университетом в рамках научной специальности 4.1.2 – Селекция, семеноводство и биотехнология растений, оформленной по требованиям, установленным Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, проводится в форме выступления с докладом об основных результатах, изложенных в диссертации.

Форма итоговой аттестации – зачет.

Университет дает заключение по диссертации, которое подписывается руководителем или по его поручению заместителем руководителя организации. В заключении отражаются личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, соответствие диссертации требованиям, установленным пунктом 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», научная специальность (научные специальности) и отрасль науки, которым соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

6. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В Университете сертифицирована Система менеджмента качества на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015 компанией DQS Holding GmbH, которая является одним из ведущих сертификационных органов в мире.

Область сертификации: Проектирование, разработка и предоставление образовательных услуг в сфере многоуровневого академического образования в соответствии с лицензией; научно-

исследовательская деятельность.

Университет на основе стратегии развития обеспечивает выполнение целей и показателей мониторинга Минобрнауки и Минсельхоза РФ. Коллектив Университета, опираясь на традиции аграрного высшего образования, успешно разрабатывает и внедряет новые подходы к управлению качеством образовательной, научно-исследовательской, инновационной и воспитательной деятельности.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) подготовки кадров высшей
квалификации для специальности
4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений

ОТВЕТСТВЕННЫЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Руководитель ПИШ		О.В. Буханцев	25.06.2025
Проректор по учебной работе		Н.М. Дерканосова	25.06.2025 г.
Проректор по научной работе		С.Н. Семенов	25.06.2025 г.
Начальник управления по планированию и организации учебного процесса		А.Н. Кузнецов	25.06.2025 г.
Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры		А.А. Колобаева	25.06.2025 г.

Приложение 1 График учебного процесса

График учебного процесса размещен на официальном сайте Университета
<http://www.vsau.ru/sveden/education/>

Приложение 2 Учебный план

Учебный план размещен на официальном сайте Университета
<http://www.vsau.ru/sveden/education/>

Приложение 3 Аннотации к программам дисциплин, практики

Аннотации к программам дисциплин, практики размещены на официальном сайте
Университета

<http://www.vsau.ru/sveden/education/>

Приложение 4 Сведения об обеспеченности образовательного процесса материально-технической базой

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин(модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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)
1	2	3	4
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Лаборатории для проведения научных исследований. 1. Аналитическая лаборатория: атомно-абсорбционный спектрометр «МГА-1000», газовый хроматограф Хроматэк-Кристалл-5000, анализатор инфракрасный «ИнфраЛЮМ® ФТ-12», комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю «Кельтран», гидролизатор Velp HU 6, аппарат для определения содержания жира Velp SER, VELP Scientifica, устройство для отмывания и отжима клейковины У1-МОК-1М, прибор для определения числа падения 11411-7, ИДК-3М, спектрофотометр 2800 UV/VIS, лабораторная мельница ЛМТ-2, шейкер орбитальный PSU-10i, магнитная мешалка ПЭ-6100, электропечь муфельная ЭКПС-10, деионизатор "Водолей", система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®-105М». 2. Лаборатория биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции: ферментер автоклавируемый ФА-10, автоклав вертикальный BioMedic LAC-5100SD, бокс ламинарный микробиологической безопасности ЛБ-1К, напольная высокоскоростная рефрижераторная центрифуга HeroLab Hi Gen GR, настольная центрифуга с охлаждением LMC-4200R, настольный шейкер-инкубатор с функцией охлаждения Innova 40R, напольный шейкер-инкубатор с функцией охлаждения Innova 44R New Brunswick, стерилизатор суховоздушный Memmert SF160, термостат суховоздушный TC-1/80 СПУ, мешалка верхнеприводная RW 20 digital, IKA, лабораторные весы ACOM JW-1-1500, микроскоп Euromex iScore, водяная баня 6- местная OLAB WBF-06H. 3. Лаборатория биотехнологии растений: генетический анализатор «Нанофор-05», амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, T100™ Thermal Cycler, амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch™ Thermal Cycler, стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов, ВКа- 75-Р-«ПЗ», шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°C), бидистиллятор, GFL 2104, весы аналитические, PA64 (Ohaus), прецизионные весы Ohaus PA2102C, шейкер OS- 20, Biosan, магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, гомогенизатор Precellys Evolution, бокс бактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, климатическая ростовая камера GC-300TLH трансиллюминатор «Квант-С», микроскоп Olympus CX31, встряхиватель вибрационный Vortex (Вортекс) ELMIV-3, Biosan, термостат твердотельный CH-100 с охлаждением и перемешиванием, Biosan, источник питания Эльф 8, камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, центрифуга 5418 R. 4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания научного оборудования: мебель для хранения и обслуживания научного оборудования, специализированное оборудование для ремонта и профилактического обслуживания.	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 14, 20 Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица. Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 16 Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 15,17, 18, 19 Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 13
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: информационные ис-	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1

		точники, плакаты, иллюстрации, бумажно-печатная продукция, специализированные информационные источники.	
		Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: 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, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.268
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
		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, DrWebES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.268
		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж,, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.)
		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.232а
	Организации-партнеры, на территории которых возможно осуществление научно-исследовательской деятельности	ООО «АгротехГарант». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИИШ «Агроген».	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, д. 114/14
		ООО «Группа компаний Агрозко». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИИШ «Агроген».	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Станкевича, д.36, оф.73
		АО «Артель». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИИШ «Агроген».	Российская Федерация, Курская область, г. Обоянь, улица Ленина, д.94, оф.1
		ООО Компания «Био-Тон». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИИШ «Агроген».	Российская Федерация, Самарская область, Пестравский район, с. Марьевка, улица Советская, 1В

		ООО «Большевик». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». УК «Дон Агро». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген».	Российская Федерация, Воронежская область, Хохольский район, с. Староникольское, улица Веры Чуриковой, 1. Российская Федерация, Воронежская область, г. Россошь, улица Алексеева, 2А, оф.2.
		ООО «Заречное». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». ООО «Иннагро». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». ПАО Молочный комбинат «Воронежский». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». ЗАО «Агрофирма Павловская нива». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». АО Племпредприятие «Воронежское». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». ООО «Прогрейн Ру». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». ООО «СоюзСемСвёкла». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». ООО «ТАНАИС». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген». Фонд поддержки научно-проектной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых «Национальное интеллектуальное развитие» ООО Группа «Черкизово». Согласие на участие совместно с Воронежским государственным аграрным университетом им. императора Петра I в деятельности по развитию ПИШ «Агроген».	Российская Федерация, Воронежская обл., Рамонский район, с. Ступино, улица Зубарева, д. 3 офис 1. Российская Федерация, г. Москва, ш. Энтузиастов, д. 10/2, корпус 1/18 Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица 45 Стрелковой Дивизии, 259. Российская Федерация, Воронежская область, г. Павловск, улица Набережная, д.3. Российская Федерация, Воронежская обл., Новоусманский район, с. Новая Усмань, улица Сосновая, д.1 Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, проспект Московский, 116Б, оф.5. Российская Федерация, Воронежская обл., Рамонский район, п. ВНИИСС, 81 Российская Федерация, Воронежская область, г. Павловск, ул. Гоголя, д. 40Б Российская Федерация, г. Москва, пр. Ломоносовский, д.27, корп.1. Российская Федерация, Липецкая область, г. Липецк, ул. Советская, 32
2	Иностранный язык	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: информационные источники, плакаты, иллюстрации, бумажно-печатная продукция, специализированные информационные источники.	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1

		Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций: 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, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.370
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г.Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.369
		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.)
		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.232а
3	История и философия науки	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118

		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 180
		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.)
		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, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.232а
4	Селекция, семеноводство и биотехнология растений	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		Лаборатория биотехнологии растений: генетический анализатор «Нанофор-05», амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, T100™ Thermal Cycler, амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch™ Thermal Cycler, стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов, ВКа-75-Р-«ПЗ», шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°C), бидистиллятор, GFL 2104, весы аналитические, PA64 (Ohaus), прецизионные весы Ohaus PA2102C, шейкер OS-20, Biosan, магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, гомогенизатор Precellys Evolution, бокс бактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, климатическая ростовая камера GC-300TLH трансиллюминатор «Квант-С», микроскоп Olympus CX31, встряхиватель вибрационный Vortex (Вортекс) ELMIV-3, Biosan, термостат твердотельный CH-100 с охлаждением и перемешиванием, Biosan, источник питания Эльф 8, камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, центрифуга 5418 R.	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 15,17, 18, 19

		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
5	Маркер-ориентированная лекция	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
6	Паспортизация селекционных достижений	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1

		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.	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
7	Биохимическая генетика продукционных процессов у растений	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица ул. Мичурина, 1
		Лаборатория биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции: ферментер автоклавируемый ФА-10, автоклав вертикальный BioMedic LAC-5100SD, бокс ламинарный микробиологической безопасности ЛБ-1К, напольная высокоскоростная рефрижераторная центрифуга HeroLab Hi Gen GR, настольная центрифуга с охлаждением LMC-4200R, настольный шейкер-инкубатор с функцией охлаждения Innova 40R, напольный шейкер-инкубатор с функцией охлаждения Innova 44R New Brunswick, стерилизатор суховоздушный Memmert SF160, термостат суховоздушный TC-1/80 СПУ, мешалка верхнеприводная RW 20 digital, IKA, лабораторные весы ACOM JW-1-1500, микроскоп Euromex iScore, водяная баня 6- местная OLAB WBF-06H. Лаборатория биотехнологии растений: генетический анализатор «Нанофор-05», амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, T100™ Thermal Cycler, амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch™ Thermal Cycler, стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов, ВКа- 75-Р-«ПЗ», шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°C), бидистиллятор, GFL 2104, весы аналитические, PA64 (Ohaus), прецизионные весы Ohaus PA2102C, шейкер OS- 20, Biosan, магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, гомогенизатор Precellys Evolution, бокс бактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, климатическая ростовая камера GC-300TLH трансиллюминатор «Квант-С», микроскоп Olympus CX31, встряхиватель вибрационный Vortex (Вортекс) ELMIV-3, Biosan, термостат твердотельный CH-100 с охлаждением и перемешиванием, Biosan, источник питания Эльф 8, камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, центрифуга 5418 R.	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а.16 Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 15,17, 18, 19

		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 313
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
8	Статистический анализ данных селекционно-генетических исследований	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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.	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118

9	Физиологические основы устойчивости растений	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		Аналитическая лаборатория: атомно-абсорбционный спектрометр «МГА-1000», газовый хроматограф Хроматэк-Кристалл-5000, анализатор инфракрасный «ИнфраЛЮМ® ФТ-12», комплекс по определению массовой доли азота и белка по Кьельдалю «Кельтран», гидролизатор Velp HU 6, аппарат для определения содержания жира Velp SER, VELP Scientific, устройство для отмывания и отжима клейковины У1-МОК-1М, прибор для определения числа падения 11411-7, ИДК-3М, спектрофотометр 2800 UV/VIS, лабораторная мельница ЛМТ-2, шейкер орбитальный PSU-10i, магнитная мешалка ПЭ-6100, электропечь муфельная ЭКПС-10, деионизатор "Водолей", система капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ®-105М».	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 14, 20
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 313
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
10	Современные концепции защиты интеллектуальной собственности селекционных достижений	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1

		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
11	Молекулярные механизмы иммунитета растений в селекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		Лаборатория биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции: ферментер автоклавируемый ФА-10, автоклав вертикальный BioMedic LAC-5100SD, бокс ламинарный микробиологической безопасности ЛБ-1К, напольная высокоскоростная рефрижераторная центрифуга HeroLab Hi Gen GR, настольная центрифуга с охлаждением LMC-4200R, настольный шейкер-инкубатор с функцией охлаждения Innova 40R, напольный шейкер-инкубатор с функцией охлаждения Innova 44R New Brunswick, стерилизатор суховоздушный Memmert SF160, термостат суховоздушный TC-1/80 СПУ, мешалка верхнеприводная RW 20 digital, IKA, лабораторные весы ACOM JW-1-1500, микроскоп Euromex iScore, водяная баня 6- местная OLAB WBF-06H. Лаборатория биотехнологии растений: генетический анализатор «Нанофор-05», ампли-	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 16

		фикатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, T100™ Thermal Cycler, амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в ре-альном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch™ Thermal Cycler, стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов, ВКа-75-Р-«ПЗ», шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°C), бидистиллятор, GFL 2104, весы аналитические, РА64 (Ohaus), прецизионные весы Ohaus PA2102C, шейкер OS-20, Biosan, магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, гомогенизатор Precellys Evolution, бокс бактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, климатическая ростовая камера GC-300TLH трансиллюминатор «Квант-С», микроскоп Olympus CX31, встряхиватель вибрационный Vortex (Вортекс) ELMIV-3, Biosan, термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Biosan, источник питания Эльф 8, камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, центрифуга 5418 R. 4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания научного оборудования: мебель для хранения и обслуживания научного оборудования, специализированное оборудование для ремонта и профилактического обслуживания.	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Ломоносова, 81 д, корп.1, а. 15,17, 18, 19
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 313
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
12	Педагогическая практика	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1

		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 213
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118
		Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБОУ ВО Курская ГСХА от 26 февраля 2016 г.	Российская Федерация, Курская обл., г. Курск, улица Карла Маркса, 70
13	Итоговая аттестация	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1
		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, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Internet Explorer	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 115, 116 (с 16 до 20 ч.), а. 232 а
		Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а. 269
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, 1, а.117, 118

Приложение 5 Сведения об учебно-методическом обеспечении образовательного процесса

Наименование дисциплины	Тип рекомендации	Перечень и реквизиты литературы	Кол-во экземпляров в библиотеке
Научный компонент	Основная	Краткий курс теории эволюции [Электронный ресурс]: / Карпова Л. В., Грязева В. И., Кошеляев В. В. – Пенза: ПГАУ, 2018. – 201 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/131103 >.	ЭИ
	Основная	Клеточная инженерия растений [Электронный ресурс] / Лукаткин А. С., Мокшин Е. В. – Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. – 184с. <URL: https://e.lanbook.com/book/204584 >.	ЭИ
	Основная	Интродукция растений и животных – основа селекции [Электронный ресурс] / Долгов В. С. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/206345 > .	ЭИ
	Основная	Белковые маркёры в систематике и селекции двудольных растений [Электронный ресурс] / Авдеев В. И. – Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2012. – 56 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/134419 > .	ЭИ
	Основная	Расчет комбинационной способности и стратегия отбора в селекции [Электронный ресурс] / Шаманин В. П., Трущенко А. Ю. – Омск: Омский ГАУ, 2020. – 39 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/159609 > .	ЭИ
	Дополнительная	Селекция растений и семеноводство (практикум) [Электронный ресурс] / Краснова Л. И., Мордвинцев М. П. – Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2015. – 180 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/134451 > .	ЭИ
	Дополнительная	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] / Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л., Лапочкин В. М., Чередниченко М. Ю. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 252 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/206117 > .	ЭИ
	Дополнительная	Изменение хозяйственных признаков у озимой пшеницы в результате селекции и в зависимости от погодных условий / Б. А. Дорохов. – Каменная Степь: Воронежский НИСХ, 2014. – 147 с.	1
	Дополнительная	Реализация идей Н. И. Вавилова на современном этапе развития генетики, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур: доклады и сообщения X генетико-селекционной школы, посвященной 120-летию Н. И. Вавилова (9-13 апреля) 2007 г. – Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2007. – 404 с.	1
	Дополнительная	Озимая твердая и тургидная пшеница в ЦЧР [Электронный ресурс] / В. А. Федотов и др. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2016. – 224 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b109455.pdf >.	ЭИ
	Дополнительная	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] / Пыльнев В. В. и др. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 448 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/211478 > .—	ЭИ
	Методическая	Культуры растительных клеток [Электронный ресурс] / Дитченко Т. И. – Минск: БГУ, 2018. – 96 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/180400 > .—	ЭИ
	Методическая	Гончаров С.В. Научный компонент 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 аспи-	ЭИ

		рантуре по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2022. – 31 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7547.pdf >.	
	Периодическая	Селекция, семеноводство и генетика. – Москва, "Успех". – 2016-2022 гг.	
	Периодическая	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал. – Воронеж: ВГАУ, 1998-222 гг. <URL: http://vestnik.vsau.ru/ >.	
	Периодическая	Биотехнология. – М.: НИЦ, 1990- 2020 гг. <URL: https://elibrary.ru/publisher_about.asp?pubsid=23548 >.	
	Периодическая	Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М.: Россельхозакадемия, 1992-2022 гг.	
	Периодическая	Главный агроном. – М.: Панорама: Сельхозиздат, 2009- 2022 гг.	
	Периодическая	Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : науч.-теорет. журн. — М.: Изд-во АН СССР, 1992-2014 гг.	
	Периодическая	Достижения науки и техники АПК. – Москва: Агропрмиздат, 1988-2022	
	Периодическая	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной Академии. – Москва : Сельхозгиз, 1952-2022 гг.	
	Периодическая	Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 1957-2022 гг.	
	Периодическая	Российская сельскохозяйственная наука. – М., 2014-2022 г.	
	Периодическая	Сельскохозяйственная биология. – М., 2014-2022 г.<URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9092 >.	
Иностранный язык	Основная	Zeit für Deutsch : Erfolgreich ins Masterstudium : учебное пособие по дисциплине "Иностранный язык" для магистрантов и аспирантов всех направлений, профилей и специальностей : [Электронный ресурс] / [Е. Л. Макарова, Р. Г. Белянский]; Воронежский государственный аграрный университет. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019. – 141 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b147576.pdf >.	ЭИ
	Основная	Анненкова Н. Н. Grammatik für das Lesen: (Lehrstoff für die Magister - und Kandidatenprüfung): [учебно-методическое пособие по немецкому языку] / Н. Н. Анненкова. Воронежский государственный аграрный университет, 2015. – 46 с.	15
	Основная	Кузнецова Е.С. Аннотирование и реферирование иноязычной литературы : теория и практика: учебно-методическое пособие по английскому языку / Е.С. Кузнецова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019. – 83 с.	44
	Дополнительная	Русский язык как иностранный: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по гуманитарным направлениям и специальностям/ Н.Д.Афанасьева и др. [Электронный ресурс] – Москва: Юрайт, 2017. – 350 с. <URL: https://urait.ru/bcode/489527 >.	ЭИ
	Дополнительная	Волкова С. А. Английский язык для аграрных вузов: Учебное пособие. [Электронный ресурс] — СПб.: Издательство «Лань», 2022. – 256 с.- ISBN 978-5-8114-2059-9.<URL: https://e.lanbook.com/book/212336 >	ЭИ
	Дополнительная	The new book of popular science.: Б.и., Vol.3: Physical Sciences. General Biology. – 520p.	1
	Дополнительная	Адаменко П. А. Англо-русский словарь по агротехнологиям и декоративному растениеводству = English-Russian dictionary of agrotechnologies and ornamental plant growing / П. А. Адаменко, Г. В. Скобенко. – СПб.: Проспект Науки, 2010. – 255 с.	1
	Дополнительная	Анненкова Н. Н. Landwirtschaft und Landtechnik: [учебное пособие] / Н. Н. Анненкова, Е. С. Кузнецова; Воронеж: ВГАУ, 2008. – 120 с.	11

	Методическая	Иностранный язык [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины и организации самостоят. работы для аспирантов, обучающихся по программе подготовки научных и научно-пед. кадров в аспирантуре по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений /сост.: Е. С. Кузнецова, А. Г. Соломатина, Р. Г. Белянский].— Воронеж: ВГАУ, 2022. — 40 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7546.pdf >.	
	Периодическая	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-2022	
История и философия науки	Основная	История и философия науки / Сергеев А. А., Сергеев А. А. Ч. 2: Современные философские проблемы экологии, биологических и сельскохозяйственных наук [электронный ресурс] : Учебное пособие. Ч. 2 / А. А. Сергеев, А. А. Сергеев .— Ижевск : Ижевская ГСХА, 2011 .— 208 с. — Книга из коллекции Ижевская ГСХА - Социально-гуманитарные науки .— <URL: https://e.lanbook.com/book/133935 >	ЭИ
	Основная	Савелова, Е. В. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов и соискателей / Е. В. Савелова .— Хабаровск : ХГИК, 2021 .— 139 с. — Книга из коллекции ХГИК - Социально-гуманитарные науки .— URL: https://e.lanbook.com/book/204476	ЭИ
	Основная	Черных, С. И. История и философия науки: Краткий конспект лекций (для аспирантов нефилософских специальностей) [Электронный ресурс] / С. И. Черных, Э. В. Барбашина .— Новосибирск : НГАУ, 2021 .— 318 с. — Книга из коллекции НГАУ - Социально-гуманитарные науки .— URL: https://e.lanbook.com/book/257690	ЭИ
	Основная	Некрасова, Н. А. История и философия науки [Электронный ресурс] : учебное пособие для аспирантов всех специальностей / Н. А. Некрасова, С. Некрасов, None И., А. С. Некрасов .— Москва : РУТ (МИИТ), 2021 .— 188 с. — Книга из коллекции РУТ (МИИТ) - Социально-гуманитарные науки .— URL: https://e.lanbook.com/book/269405	ЭИ
	Основная	Васильев Б.В., Ситникова В.Д. История и философия науки [Электронный ресурс]: конспект лекций по дисциплине для обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре. – Воронеж: ВГАУ, 2022 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b168946.pdf >.	ЭИ
	Дополнительная	Лебедев С. А. Методы научного познания [Электронный ресурс]: М.: Издательский дом "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022.–272 с. URL: https://znanium.com/cover/1020/1020658.jpg >.	ЭИ
	Дополнительная	Баумгартэн М. И. Философия науки. Примерное содержание рефератов [Электронный ресурс]: Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2019. – 86 с. <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/122209.jpg >.	ЭИ
	Дополнительная	Юркевич П. Д. Философские произведения. Избранное [Электронный ресурс]. – Москва : Юрайт, 2022 . – 281 с. <URL: https://urait.ru/bcode/491958 >.	ЭИ
	Методическая	Васильев Б.В., Ситникова В.Д. История и философия науки [Электронный ресурс]: рекомендации по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для аспирантов, обучающихся по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений. — Воронеж: ВГАУ, 2022. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7178.pdf >	ЭИ
	Периодическая	Философские науки / Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета	
	Периодическая	Вопросы философии: научно-теоретический философский журнал / учредитель : Институт филосо-	

		фии РАН – Москва : Наука	
	Периодическая	Эпистемология & философия науки : Ежеквартальный научно-теоретический журнал. – Москва : Альфа-М [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	
	Периодическая	Журнал философских исследований, 2019, № 3 [электронный ресурс] .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 48 с. — <URL: http://znanium.com/go.php?id=1063043 >.	
Селекция, семеноводство и биотехнология растений	Основная	Общая селекция растений: учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 480 с.	1
	Основная	Калашникова Е. А. Клеточная инженерия растений. – Москва: Юрайт, 2021.	1
	Основная	Интродукция растений и животных – основа селекции [Электронный ресурс] / Долгов В. С. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 220 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/206345 > .	ЭИ
	Основная	Белковые маркёры в систематике и селекции двудольных растений [Электронный ресурс] / Авдеев В. И. – Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2012. – 56 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/134419 > .	ЭИ
	Основная	Биотехнология растений / Л. В. Назаренко [и др.]. – Москва: Юрайт, 2022 .— 160с.	15
	Дополнительная	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] / Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л., Лапочкин В. М., Чередниченко М. Ю. – Санкт-Петербург: Лань, 2022 . – 252 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/206117 > .—	ЭИ
	Методическая	Дитченко Т. И. Культуры растительных клеток: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. – Минск: БГУ, 2018. – 96 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/180400 >	ЭИ
	Методическая	Гончаров Н.П., Гончаров С.В. Селекция, Семеноводство и биотехнология растений. 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. [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2022.	ЭИ
	Периодическая	Селекция, семеноводство и генетика. – Москва, "Успех". – 2016-2022 гг.	
	Периодическая	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал. – Воронеж: ВГАУ, 1998-2022 гг. <URL: http://vestnik.vsau.ru/ >	
	Периодическая	Биотехнология . – М.: НИЦ, 1990- 2020 гг. <URL: https://elibrary.ru/publisher_about.asp?pubsid=23548 >.	
	Периодическая	Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М.: Россельхозакадемия, 1992-2022 гг.	
	Периодическая	Главный агроном. – М.: Панорама: Сельхозиздат, 2009- 2022 гг.	
	Периодическая	Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : науч.-теорет. журн. – М.: Изд-во АН СССР, 1992-2014 гг.	
	Периодическая	Достижения науки и техники АПК. – Москва: Агропромиздат, 1988-2022 гг.	
	Периодическая	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной Академии. – Москва : Сельхозгиз, 1952-2022 гг.	
	Периодическая	Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 1957-2022 гг.	
	Периодическая	Российская сельскохозяйственная наука. – М., 2014-2022 г.	

	Периодическая	Сельскохозяйственная биология. – М., 2014-2022 г. <URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9092 >.	
Маркер-ориентированная селекция	Основная	Общая селекция растений: учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с.	ЭИ
	Основная	Калашникова Е. А. Клеточная инженерия растений. — Москва: Юрайт, 2021.	ЭИ
	Основная	Лукаткин, А. С. Клеточная инженерия растений : учебное пособие / А. С. Лукаткин, Е. В. Мокшин. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 184 с.	ЭИ
	Основная	Генетика : учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.] ; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с.	ЭИ
	Основная	Биотехнология растений / Л. В. Назаренко [и др.]. — Москва: Юрайт, 2022. — 160с.	ЭИ
	Дополнительная	Ожимкова, Е. В. Теоретические основы биотехнологии и производства биологически активных веществ – стимуляторов роста растений : учебное пособие / Е. В. Ожимкова. — Тверь : ТвГТУ, 2018. — 96 с.	ЭИ
	Методическое	Дитченко Т. И. Культуры растительных клеток: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. – Минск: БГУ, 2018. –96 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/180400 >	ЭИ
	Методическое	Гончаров С.В., Крюкова Т.И. Маркер-ориентированная селекция. 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. [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2022.	ЭИ
	Периодическое	Селекция, семеноводство и генетика. – Москва, "Успех". – 2016-2022 гг.	
	Периодическое	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал. – Воронеж: ВГАУ, 1998-222 гг. <URL: http://vestnik.vsau.ru/ >	
	Периодическое	Биотехнология . – М.: НИЦ, 1990- 2020 гг. <URL: https://elibrary.ru/publisher_about.asp?pubsid=23548 >.	
	Периодическое	Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М.: Россельхозакадемия, 1992-2022 гг.	
	Периодическое	Главный агроном. – М.: Панорама: Сельхозиздат, 2009- 2022 гг.	
	Периодическое	Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : науч.-теорет. журн. – М.: Изд-во АН СССР, 1992-2014 гг.	
	Периодическое	Достижения науки и техники АПК. – Москва: Агропрмиздат, 1988-2022 гг.	
	Периодическое	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной Академии. – Москва : Сельхозгиз, 1952-2022 гг.	
	Периодическое	Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 1957-2022 гг.	
	Периодическое	Российская сельскохозяйственная наука. – М., 2014-2022 г.	

	Периодическое	Сельскохозяйственная биология. – М., 2014-2022 г. <URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9092 >.	
Паспортизация селекционных достижений	Основная	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства: учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 252 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/206117 >.	
	Основная	Лукаткин А. С. Клеточная инженерия растений: учебное пособие / А. С. Лукаткин, Е. В. Мокшин. [Электронный ресурс]. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 184 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/204584 >.	
	Основная	Генетика: учебник для вузов / Н. М. Макрушин, Ю. В. Плугатарь, Е. М. Макрушина [и др.]; под редакцией д. с.-х. н. [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 432 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/177828 >.	
	Основная	Методы работы с ДНК: учебно-методическое пособие / Н. А. Глинская, Н. В. Водчиц, Е. М. Волкова, Д. А. Каспирович. [Электронный ресурс]. — Пинск : ПолесГУ, 2018. — 86 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/284465 > .	
	Основная	Идентификация и паспортизация сортов кормовых трав (клевера лугового, люцерны изменчивой, посевной и хмелевидной) на основе ДНК-маркеров / И. А. Клименко, Н. Н. Козлов, С. И. Костенко, А. О. Шамустакимова, Ю. М. Мавлютов. [Электронный ресурс]. — Москва: ООО «Угреша Т», 2020. — 35 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/212603 >.	
	Дополнительная	Федеральный закон от 30 декабря 2021 г. N 454-ФЗ "О семеноводстве". [Электронный ресурс] https://rg.ru/documents/2022/01/11/semenovodstvo-dok.html	
	Дополнительная	Общая селекция растений: учебник для вузов / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 4-е изд., стер. [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/282386 > .	
	Методическая	Гончаров С.В., Крюкова Т.И. Паспортизация селекционных достижений. 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. [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2022.	
		Селекция, семеноводство и генетика. – Москва, "Успех". – 2016-2022 гг.	
		Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал. – Воронеж: ВГАУ, 1998-222 гг. <URL: http://vestnik.vsau.ru/ >	
		Биотехнология . – М.: НИИЦ, 1990- 2020 гг. <URL: https://elibrary.ru/publisher_about.asp?pubsid=23548 >.	
		Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М.: Россельхозакадемия, 1992-2022 гг.	
		Главный агроном. – М.: Панорама: Сельхозиздат, 2009- 2022 гг.	
		Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : науч.-теорет. журн. – М.: Изд-во АН	

		СССР, 1992-2014 гг.	
		Достижения науки и техники АПК. – Москва: Агропримиздат, 1988-2022 гг.	
		Известия Тимирязевской сельскохозяйственной Академии. – Москва : Сельхозгиз, 1952-2022 гг.	
		Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 1957-2022 гг.	
		Российская сельскохозяйственная наука. – М., 2014-2022 г.	
		Сельскохозяйственная биология. – М., 2014-2022 г. <URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9092 >.	
Биохимическая генетика продукционных процессов у растений	Основная	Савина О. В. Биохимия растений [Электронный ресурс]. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 227 с. <URL: https://urait.ru/bcode/495069	ЭИ
	Основная	Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии / Э. Эйкен, А. Р. Бейдоун, Дж. Файфф [Электронный ресурс]. Москва: Лаборатория знаний, 2020. 853 с. <URL: https://www.iprbookshop.ru/26065.html	ЭИ
	Основная	Ян Кольман, Клаус-Генрих Рём Наглядная биохимия [Электронный ресурс]. Москва: Лаборатория знаний, 2019. – 512 с. <URL: https://www.iprbookshop.ru/88936.html	ЭИ
	Дополнительная	Антиоксиданты растений и методы их определения / Н.А. Голубкина, Е.Г. Кекина, А.В. Молчанова [Электронный ресурс]. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 181 с. <URL: https://znanium.com/catalog/product/189392	ЭИ
	Дополнительная	Волынец А. П. Фенольные соединения в жизнедеятельности растений [Электронный ресурс]. – Минск: Белорусская наука, 2013. – 284 с. <URL: https://www.iprbookshop.ru/29532.html	ЭИ
	Дополнительная	Новикова Н. Е. Вторичные метаболиты растений [Электронный ресурс]. – Орел: Орловский государственный аграрный университет, 2018. – 111 с. <URL: https://www.iprbookshop.ru/101300.htm	ЭИ
	Дополнительная	Основы биохимии вторичного обмена растений / Г. Г. Борисова, А. А. Ермошин, М. Г. Малева, И. Б. Чукина [Электронный ресурс]. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. – 128 с. <URL: https://www.iprbookshop.ru/65956.html	ЭИ
	Методическая	Биохимическая генетика продукционных процессов у растений. Методические по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для аспирантов, обучающихся по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре для специальности –4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений. – Воронеж: ВГАУ, 2022. – 17 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7440.pdf >.	ЭИ
	Периодическая	Физиология растений. – Москва: Наука, 2000-2022 гг.	ЭИ
	Периодическая	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал. – Воронеж: ВГАУ, 1998-222 гг. <URL: http://vestnik.vsau.ru/	ЭИ
	Периодическая	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной Академии. – Москва : Сельхозгиз, 1952-2022 гг.	ЭИ
Статистический анализ данных	Основная	Халафян А.А. STATISTICA 6. Статистический анализ данных. – Москва: Бином, 2013. – 522 с.	4
	Основная	Каган Е. С. Прикладной статистический анализ данных [Электронный ресурс] .— Кемерово : КемГУ, 2018 .— 235 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/134318 >	ЭИ

селекционно-генетических исследований	Основная	Козлов А. Ю. Статистический анализ данных в MS Excel [Электронный ресурс]. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022 .— 320 с. <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=399560 > .	ЭИ
	Дополнительная	Бочаров П.П. Теория вероятностей. Математическая статистика [Электронный ресурс]. — Москва : Издательская фирма "Физико-математическая литература" (ФИЗМАТЛИТ), 2005 .— 296 с. <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=263808 >	ЭИ
	Дополнительная	Тарасов И. Е. Статистический анализ данных в информационных системах [Электронный ресурс] . — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 .— 96 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/163854 >	ЭИ
	Дополнительная	Постовалов С.Н. Математическая статистика. Конспект лекций [Электронный ресурс]. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2014 .— 140 с. <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=140251 >	ЭИ
	Методическая	Гончаров С.В. Статистический анализ данных селекционно-генетических исследований. 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. [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2022.	ЭИ
Физиологические основы устойчивости растений	Основная	Костин В. И. Физиологические основы применения регуляторов роста в растениеводстве и устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды [Электронный ресурс] / В. И. Костин, С. Н. Решетникова .— Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020 .— 107 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/207173 > .	ЭИ
	Основная	Природные индукторы устойчивости растений к фитопатогенам: научные и практические аспекты применения / Л. Ф. Кабашникова, Л. М. Абрамчик, Г. Е. Савченко [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2021. — 59 с. — ISBN 978-985-08-2792-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119255.html	ЭИ
	Основная	Физиологические основы устойчивости растений [Электронный ресурс] .— Липецк : Липецкий ГПУ, 2017 .— 49 с. — Книга из коллекции Липецкий ГПУ - Биология .— <URL: https://e.lanbook.com/book/111961 >	ЭИ
	Дополнительная	Природные индукторы устойчивости растений к фитопатогенам: научные и практические аспекты применения : монография / Л. Ф. Кабашникова, Л. М. Абрамчик, Г. Е. Савченко [и др.] ; Национальная академия наук Беларуси ; Институт биофизики и клеточной инженерии - Минск : Белорусская наука, 2021. - 58 с. - ISBN 978-985-08-2792-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1865699 (дата обращения: 16.10.2022). – Режим доступа: по подписке.	ЭИ
	Дополнительная	Физиология патогенеза и болезнеустойчивости растений / А. П. Волянец, В. П. Шуканов, Н. В. Полякова [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2016. — 253 с. — ISBN 978-985-08-1965-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/61120.html	ЭИ
	Дополнительная	Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям : Учебник для вузов / Ю.Б. Коновалов .— М. : Колос, 1999 .— 135с.	15
	Дополнительная	Щукин В. М. Устойчивость растений к водному стрессу [Электронный ресурс] / В. М. Щукин .—	ЭИ

		Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2001 .— 24 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/200033 >	
	Дополнительная	Литвинов, Л.С. О почвенной засухе и устойчивости к ней растений / Л.С. Литвинов .— Львов : Издание Львовского университета, 1951 .— 143 с.	1
	Дополнительная	Кабашникова Л. Ф. Фотосинтетический аппарат и потенциал продуктивности хлебных злаков [электронный ресурс] : монография / Л. Ф. Кабашникова .— Фотосинтетический аппарат и потенциал продуктивности хлебных злаков, Весь срок охраны авторского права .— Электрон. дан. (1 файл) .— Минск : Белорусская наука, 2011 .— 327 с. — Книга находится в премиум-версии IPR SMART.	ЭИ
	Дополнительная	Физиология устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды / Отв.ред.Мокроносов А.Т. — Ростов н/Д : Изд-во Рост.ун-та, 1993 .— 240с.	2
	Дополнительная	Продукционный процесс и устойчивость растений = Production process and resistance of plants : collection of scientific works : сб. науч. тр. Ч. 1 / В. В. Коломейченко [и др.] .— Орел : Орлик, 2005 .— 442 с.	1
	Методическая	Физиологические основы устойчивости растений. Методические по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для аспирантов, обучающихся по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре для специальности —4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ, 2022.<URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7439.pdf >.	ЭИ
	Периодическая	Физиология растений. – Москва: Наука, 2000-2022 гг.	
	Периодическая	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал. – Воронеж: ВГАУ, 1998-222 гг. <URL: http://vestnik.vsau.ru/ >	
	Периодическая	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной Академии. – Москва : Сельхозгиз, 1952-2022 гг.	
Современные концепции защиты интеллектуальной собственности селекционных достижений	Основная	Скворцов С. В. Право интеллектуальной собственности: практикум [Электронный ресурс]. — Ульяновск : УлГТУ, 2019. — 110 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/165093 >	ЭИ
	Основная	Алексеев Г. В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита: учебное пособие / Г. В. Алексеев, А. Г. Леу. [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. <URL: https://e.lanbook.com/book/129220 > .	ЭИ
	Основная	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/206117 > .	ЭИ
	Дополнительная	Защита интеллектуальной собственности организации: практикум : учебное пособие / составитель А. С. Стринковская. [Электронный ресурс]. — Омск : СибАДИ, 2022. — 91 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/221489 >	ЭИ
	Дополнительная	Труфляк, Е. В. Объекты интеллектуальной собственности в АПК и их правовая защита : учебное пособие / Е. В. Труфляк, В. Ю. Сапрыкин, Л. А. Дайбова. [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. <URL: https://e.lanbook.com/book/212885 >	ЭИ
	Методическая	Зотиков, В. И. Семеноводство как составная часть инновационных технологий в растениеводстве: учебно-методическое пособие / В. И. Зотиков, Е. В. Митина, А. А. Осин. [Электронный ресурс]. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 80 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71323 >	

	Методическая	Гончаров С.В., Волощенко В.С. Современные концепции защиты интеллектуальной собственности селекционных достижений. 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. [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ. – 2022.	
	Периодическая	Селекция, семеноводство и генетика. – Москва, "Успех". – 2016-2022 гг.	
	Периодическая	Вестник российской сельскохозяйственной науки. – М.: Россельхозакадемия, 1992-2022 гг.	
	Периодическая	Главный агроном. – М.: Панорама: Сельхозиздат, 2009- 2022 гг.	
	Периодическая	Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук : науч.-теорет. журн. – М.: Изд-во АН СССР, 1992-2014 гг.	
	Периодическая	Достижения науки и техники АПК. – Москва: Агропрмиздат, 1988-2022 гг.	
	Периодическая	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной Академии. – Москва : Сельхозгиз, 1952-2022 гг.	
	Периодическая	Международный сельскохозяйственный журнал. – М., 1957-2022 гг.	
	Периодическая	Российская сельскохозяйственная наука. – М., 2014-2022 г.	
Молекулярные механизмы иммунитета растений в селекции	Основная	Плотникова Л. Я. Иммуитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям. – М.: КолосС, 2007	2
	Основная	Дьяков Ю. Т. Фитоиммуитет [электронный ресурс]: М.: ООО "Научно-издательский центр ИН-ФРА-М", 2021.<URL: http://znanium.com/catalog/document?id=367414 > .—<URL: https://znanium.com/cover/1210/1210079.jpg >.	ЭИ
	Основная	Коновалов Ю.Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям. – М.: Колос, 1999.	15
	Дополнительная	Расселл Г.Э. Селекция растений на устойчивость к вредителям и болезням. М.: Колос, 1982.	1
	Дополнительная	Третьяков Н.Н., Исаичева В.В. Защита растений от вредителей: Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2014.	1
	Дополнительная	Шкаликов В.А. И др. Защита растений от болезней. – М.: КолосС, 2003.	148
	Дополнительная	Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии. – М.: КолосС, 2002.	114
	Дополнительная	Дьяков Ю. Т., Еланский С.Н. Общая фитопатология. – М.: Юрайт, 2022.	3
	Методическая	Олейникова Е.М. Иммуитет растений и селекция на устойчивость. Методические указания по изучению дисциплины и организации самостоятельной работы для аспирантов, обучающихся по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре для специальности –4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений. – Воронеж: ВГАУ, 2022.	ЭИ
	Периодическая	Селекция, семеноводство и генетика	
	Периодическая	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии (Известия ТСХА)	
	Периодическая	Вестник российской сельскохозяйственной науки	

	Периодическая	Сельскохозяйственная биология. [Электронный ресурс] https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp	
Педагогическая практика	Основная	Психология и педагогика высшей школы / Л. Д. Столяренко и др. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 622 с.	25
	Основная	Даутова О. Б. Дидактика высшей школы: современные педагогические технологии обучения студентов. [электронный ресурс]. – Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. – 82 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5561 >	ЭИ
	Основная	Даутова О. Б. Организация самостоятельной работы студентов высшей школы [электронный ресурс]. – Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. – 110 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5562 >	ЭИ
	Основная	Резник С. Д., Вдовина О.А. Преподаватель вуза: технологии и организация деятельности [электронный ресурс]. – М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. – 339 с. <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=12512 >	ЭИ
	Основная	Резник С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [электронный ресурс]. – М.: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. – 400 с. <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=25853 >	ЭИ
	Дополнительная	Александрова Е.А., Асадуллин Р.М. Методология педагогики [электронный ресурс]. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. – 296 с. – <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=399276 >	ЭИ
	Дополнительная	Полонский В. М. Образовательные ресурсы в сети Интернет [электронный ресурс]. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. – 64 с. <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=4888 > .—	ЭИ
	Дополнительная	Лебедева М. Б. Интеграция педагогических и информационных технологий в работе преподавателя профессиональной школы [электронный ресурс]. – Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. – 50 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5573 >	ЭИ
	Дополнительная	Бражник Е. И. Педагогические технологии оценивания в современных университетах Франции и России [электронный ресурс]. – Санкт-Петербург: РГПУ им. А. И. Герцена, 2010. –131 с. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5560 >	ЭИ
	Методическая	Гончаров С.В., Олейникова Е.М. Педагогическая практика. Методические указания по организации самостоятельной работы аспирантов, обучающихся по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений [электронный ресурс]. – Воронеж. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – 2022. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m7514.pdf >.	ЭИ
Итоговая аттестация	Периодическая	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал. – Воронеж: ВГАУ, 1998-222 гг. <URL: http://vestnik.vsau.ru/ >	
	Периодическая	Педагогика. – М., 1990- 2020 гг.	
	Основная	Кузнецов И.Н. Диссертационные работы: методика подготовки и оформления: учебно-методическое пособие / И.Н. Кузнецов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»,	ЭИ

		2014. – 488 с. [ЭР]URL: https://znanium.com/catalog/product/1093025	
Основная	Рыжков И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие. – СПб: Лань, 2019. – 224 с. [ЭР] URL: https://e.lanbook.com/book/116011	ЭИ	
Основная	Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Альянс, 2011	1	
Дополнительная	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.	1	
Дополнительная	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	ЭИ	
Дополнительная	Степанов В. Г. Применение методов непараметрической статистики в исследованиях сельскохозяйственной биологии и ветеринарной медицины: учебное пособие. – СПб: Лань, 2019. – 56 с.	1	
Дополнительная	Юдович В.И. Математические модели естественных наук. – М.: Лань, 2011. [ЭР] http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=689 .	ЭИ	
Методическая	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 >.	ЭИ	
Периодическая	Селекция, семеноводство и генетика		
Периодическая	Растительные ресурсы		
Периодическая	Экология		
Периодическая	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии (Известия ТСХА)		
Периодическая	Вестник российской сельскохозяйственной науки		
Периодическая	Сельскохозяйственная биология. [Электронный ресурс] https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp		

Приложение 6 Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Ф.И.О. педагогического (научно- педагогического) работника, участвующего в реализации образовательной программы	Условия привлечения (по основному месту работы, на условиях внутреннего/ внешнего совместительства; на условиях договора гражданско- правового характера (далее — договор ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки	
							Количество часов	Доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Иностранный язык	Соломатина Анна Геннадьевна	По основному месту работы	Должность: Доцент кафедры русского и иностранных языков, кандидат педагогических наук, доцент	Высшее образование – специалитет, Филолог. Преподаватель	«Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2023; «Современные образовательные технологии преподавания иностранных языков в высшей школе», 2023; "Липецкий институт переподготовки и повышения квалификации кадров агропромышленного комплекса", 2024; "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 2025; "Технология производства и переработки сельскохозяйственной", 2025	72,75	0,121
2	История и философия науки	Васильев Борис Викторович	По основному месту работы	Должность – профессор кафедры истории, философии и социально-политических дисциплин, ученая степень – доктор философских наук, ученое звание – доцент	Высшее, специалитет Физика металлов. Инженер металлург - металлофизик	«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2022; «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2022; "Теория и методика преподавания философских дисциплин в высшей школе", 2023	90,75	0,151

3	Селекция, семеноводство и биотехнология растений	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Должность – руководитель ПИЩ, ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание – профессор	Высшее - специалитет, Агрономия, Ученый агроном,	2023 г., "Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования"; 2023 г., "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности"	108	0,18
4	Маркер-ориентированная селекция	Налбадян Арпине Артоваздовна	На условиях внутреннего совместительства	Должность - доцент, Кандидат биологических наук, Заведующий лабораторией маркероориентированной селекции ФГБНУ "ВНИИСС им. А.Л. Мазлумова"	Высшее, специалитет, Учитель биологии и химии	Повышение квалификации "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности", 2023; Повышение квалификации «Педагогика и психология профессионального образования», 2023; Повышение квалификации «Современные аспекты селекции сельскохозяйственных культур», 2022 Повышение квалификации «Производство и контроль качества семян сахарной свеклы», 2023	54,15	0,0903
5	Паспортизация селекционных достижений	Крюкова Татьяна Ивановна	На условиях внутреннего совместительства	Должность – зам. руководителя ПИЩ по учебной работе, доцент кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, ученая степень – кандидат с.-х наук, ученое звание – доцент	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	Повышение квалификации «Биотехнологии в АПК», 2019 г.; Повышение квалификации «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2019г.; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2020 г.; Повышение квалификации «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 2022 г.; «In vitro технологии ускоренной селекции растений», 2022 г.	54,15	0,0903

6	Биохимическая генетика продукционных процес- сов у растений	Тороп Елена Александровна	На условиях внутреннего совместительства	Должность - профессор, ученая степень – доктор химических наук, ученое звание - профессор	Высшее, специалитет; биология, генетика, селекция и теория эволюции Биолог, преподаватель биологии и химии	23.11.2022; ФГБНУ "Всероссийский научно- исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии"; "Генетические технологии в селекции, семеноводстве и растениеводстве"; 72ч. 20.10.2023; АНОО ВО "Сколковский институт науки и технологий"; "Современные технологии в селекции растений. Модуль 3. Введение в геномную селекцию растений."; 106ч. 10.03.2023; Центр ДПО специалистов АПК ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ; "Информационно- коммуникационные технологии в образовательной деятельности"; 76ч. 10.03.2023; Центр дополнительного профессионального образования специалистов АПК ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ; "Информационно- коммуникационные технологии в образовательной деятельности"; 76ч. 26.09.2024; ФГБОУ ВО "Алтайский государственный университет"; "Биоинформатика, статистика и проточная цитометрия в исследованиях растений"; 36ч. 25.11.2024; АНО ДПО "ДДМ"; "Современные технологии анализа микробиома"; 74ч. 14.10.2024; ФГБОУ ВО "РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева; "Формирование проектно- исследовательских компетенций у обучающихся"; 36ч. 03.11.2024; ФГБОУ ВО "РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева; "Молекулярная и геномная селекция растений"; 72ч. 08.12.2023; ПИШ ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ; "Клиенто-ориентированный подход к созданию сортов и гибридов с/х культур"; 88ч. 10.11.2023; ФГБНУ "ФИЦ ИЦиГ СО РАН"; "Технологии рекомбинантных ДНК в селекции и биотехнологии растений"; 38ч. 20.10.2023; Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования "Сколковский институт наук; "Современные технологии в селекции растений. Модуль 3. Введение в геномную селекцию растений"; 106ч. 25.08.2023; Автономная некоммерческая образовательная организация ВО "Научно- технологический университет "Сириус; "Генетика и селекция в растениеводстве"; 420ч.	42,15	0,0703
---	---	------------------------------	--	---	--	--	-------	--------

						23.11.2022; ФГБНУ "ВНИИ сельскохозяйственной биотехнологии"; "Генетические технологии в селекции, семеноводстве и растениеводстве"; 72ч. 25.04.2025; Центр ДПО специалистов АПК ФГБОУ ВО "Воронежский ГАУ"; "Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования"; 90ч. 28.05.2025; ФГБОУ ВО "РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева"; "Новая модель образования в рамках специализации "Генетика и селекция растений""; 16ч.		
7	Статистический анализ данных селекционно-генетических исследований	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Должность – руководитель ПИИП, ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание – профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, ученый агроном-селекционер-семеновод	2023 г., "Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования"; 2023 г., "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности"	42,15	0,0703
8	Физиологические основы устойчивости растений	Верзилина Наталья Дмитриевна	На условиях внутреннего совместительства	Должность – профессор, ученая степень – доктор с.-х. наук, ученое звание - доцент	Высшее, специалитет; Агрономия, Ученый агроном	Повышение квалификации «Информационно - коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 2023; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2023 Повышение квалификации «Биотехнология растений», 2025	42,15	0,0703

9	Современные концепции защиты интеллектуальной собственности селекционных достижений	Волощенко Виталий Сергеевич	По договору ГПХ	Должность – директор по науке ООО УК «ЭкоНива-АПК Холдинг», директор центра селекции и первичного семеноводства ООО «Эконива-Семена», ученая степень – кандидат с.-х. наук, ученое звание – отсутствует	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном		18,15	0,0303
10	Молекулярные механизмы иммунитета растений в селекции	Олейникова Елена Михайловна	На условиях внутреннего совместительства	Должность - профессор, ученая степень – доктор биологических наук, ученое звание - доцент	Высшее, специалитет; Биология, Биолог, преподаватель биологии и химии	Повышение квалификации «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», 2023; Повышение квалификации «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 2023 Повышение квалификации «In vitro технологии в ускоренной селекции растений», 2022; Повышение квалификации «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 2022	12,15	0,0203
11	Педагогическая практика	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Должность – руководитель ПИШ, ученая степень – доктор сельскохозяйственных наук, ученое звание – профессор	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном-селекционер-семеновод	2023 г., "Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования"; 2023 г., "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности"	1	0,017

11	Итоговая аттеста- ция	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внут- реннего совмести- тельства	Должность – руко- водитель ПИШ, ученаестепень - доктор сельскохозяйствен- ных наук, ученое звание - профес- сор	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агро- номселекцио- нер- семено- вод	2023 г., "Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования"; 2023 г., "Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности"	1	0,017
----	-----------------------	------------------------------	--	---	---	--	---	-------

Приложение 7 Матрица компетенций

Индекс	Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом	УК-1	УК-2	УК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите									
1.1.1(Н)	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	х	х	х	х	х	х	х	х
1.2.1(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	х	х	х	х	х	х	х	х
2. Образовательный компонент									
2.1. Дисциплины (модули)									
2.1.1	Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских Экзаменов								
2.1.1.1	Иностранный язык		х						
2.1.1.2	История и философия науки	х							
2.1.1.3	Селекция, семеноводство и биотехнология растений				х	х	х	х	х
2.1.2	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)								
2.1.2.1	Маркер-ориентированная селекция					х	х		х
2.1.2.2	Паспортизация селекционных достижений					х	х		х
2.1.3	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)								
2.1.3.1	Биохимическая генетика продукционных процессов у растений			х			х		
2.1.3.2	Статистический анализ данных селекционно-генетических исследований			х			х		
2.1.3.3	Физиологические основы устойчивости растений			х			х		
2.1.4(Ф)	Факультативные дисциплины								
2.1.4.1(Ф)	Современные концепции защиты интеллектуальной собственности селекционных достижений			х	х				
2.1.4.2(Ф)	Молекулярные механизмы иммунитета растений в селекции			х	х				
2.2. Практика									
2.2.1(П)	Педагогическая практика			х					
3. Итоговая аттестация									
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"	х	х	х	х	х	х	х	х