

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

ПЕРЕДОВАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА



УТВЕРЖДАЮ

Врио ФГБОУ ВО

Воронежский ГАУ

Агеев А.В.

_____ 2022 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки **35.04.04** Агрономия

Направленность (профиль) «Селекционно-генетические методы улучшения растений»

Квалификация выпускника - **магистр**

Форма обучения - **очная**

Нормативный срок освоения программы:

по очной форме обучения – **2 года**

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 708, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Образовательная программа обсуждена на заседании Методического Совета Университета «20» июня 2022 г., протокол № 9

Образовательная программа обсуждена на заседании Ученого совета Воронежского ГАУ «29» июня 2022 г., протокол № 12

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки 35.04.04 Агрономия

направленность «*Селекционно-генетические методы улучшения растений*»

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Руководитель передовой инженерной школы

С.В. Гончаров

29.06.2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Врио проректора по учебной работе

Н.М. Дерканосова

29.06.2022 г.

Начальник управления по планированию и организации учебного процесса

Е.В. Терновых

29.06.2022 г.

Зав. отделом управления качеством

Е.А. Новикова

29.06.2022 г.

Структура образовательной программы

	Стр.
Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1. Образовательная программа высшего образования магистратуры	5
1.2. Нормативные документы	5
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	7
2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой	9
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)	9
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 35.04.04 Агрономия	13
3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 35.04.04 Агрономия	13
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	13
3.3. Объем программы	13
3.4. Формы обучения	13
3.5. Срок получения образования	13
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРО- ГРАММЫ	14
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками	14
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	14
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	18
4.1.5. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, разработанные образовательной организацией самостоятельно	19
4.1.6. Порядок формирования индивидуальных образовательных траекторий	31
Раздел 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО	33
5.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентно-ориентированной ОП ВО	33
5.2. Дисциплинарные программные документы компетентно-ориентированной ОП ВО	34
Раздел 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО	35
6.1. Обеспечение общесистемных требований к реализации ОП ВО по направлению подготов- ки 35.04.04 Агрономия	35
6.2. Кадровое обеспечение ОП ВО	35
6.3. Учебно-методическое обеспечение ОП ВО	36
6.4. Материально-техническое обеспечение ОП ВО	37
Раздел 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИ- ВЕРСАЛЬНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	39
Раздел 8. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО	41
Раздел 9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОП ВО	41
9.1. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	41
9.2. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	42
9.3. Государственная итоговая аттестация выпускников ОП ВО	42
9.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	46
Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.04.04 Агро- номия; направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	47
Приложение 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих	

отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия; направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	48
Приложение 3. Требования к результатам освоения образовательной программы (матрица компетенций) 35.04.04 Агрономия; направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	51
Приложение 4. Календарный учебный график образовательной программы направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	54
Приложение 5. Учебный план образовательной программы направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	55
Приложение 6. Аннотации рабочих программ дисциплин, практик образовательной программы направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений».	55
Приложение 7. Сведения о кадровых условиях реализации образовательной программы 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	56
Приложение 8. Сведения об обеспеченности учебной литературой образовательной программы 35.04.04 Агрономия , направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	71
Приложение 9. Сведения о материально-технических условиях реализации образовательной программы 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»	72

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Образовательная программа высшего образования (определение)

Образовательная программа высшего образования (ОП ВО) – это комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

ОП ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия и уровню высшего образования магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. N 708, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 82 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62740).

1.2. Нормативные документы

Нормативно - правовую базу разработки ОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 №636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки/ специальности;

5. Нормативно-методические документы Минобрнауки России

6. Устав ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ

7. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ:

П ВГАУ 1.1.10 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке образовательных программ, введенное в действие приказом ректора №273 от 24.09.2020 г.

П ВГАУ 1.1.01 – 2019 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке основных образовательных программ высшего образования с учетом соответствующих профессиональных стандартов, введенное в действие приказом ректора №273 от 24.09.2020 г.

П ВГАУ 1.1.07 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, оформлении и утверждении учебного плана образовательной программы высшего образования, введенное в действие приказом ректора №273 от 24.09.2020 г.

П ВГАУ 1.1.02 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, составлении и утверждении рабочей программы, введенное в действие приказом ректора №341 от 02.11.2020 г.

П ВГАУ 1.1.03 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о магистратуре, введенное в действие приказом ректора №021 от 30.01.2018 г.

- П ВГАУ 1.1.01 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.;
- П ВГАУ 1.1.05 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке проведения практики обучающихся, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №336 от 29.06.2022 г.;
- П ВГАУ 1.1.09 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ об организации учебного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.09 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.04 – 2018 ПОЛОЖЕНИЕ Порядок организации освоения элективных и факультативных дисциплин, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.;
- П ВГАУ 1.1.01 – 2015 ПОЛОЖЕНИЕ Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, введенное в действие приказом ректора №278 от 30.08.2019 г.;
- П ВГАУ 1.1.06 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ по составлению расписания, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.;
- П ВГАУ 1.1.07 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке выдачи документов о высшем образовании и о квалификации, введенное в действие приказом ректора №285 от 31.07.2018 г.
- П ВГАУ 1.1.12 – 2014 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перехода обучающихся с платного обучения на бесплатное, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.12 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ об аттестационной комиссии, введенное в действие приказом ректора №278 от 30.08.2019 г.
- П ВГАУ 1.1.02 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся, введенное в действие приказом ректора №587 от 03.11.2022 г.;
- П ВГАУ 1.1.13 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о фонде оценочных средств, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.16 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ по реализации дисциплин по иностранному языку, введенное в действие приказом ректора №376 от 12.10.2017 г.
- П ВГАУ 1.1.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ по организации и проведению внутренней независимой оценки качества образования, введенное в действие приказом ректора №502 от 10.10.2022 г.;
- П ВГАУ 5.1.01 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об электронной информационно-образовательной среде, введенное в действие приказом ректора №283 от 01.10.2020 г.
- П ВГАУ 5.1.02 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ об электронном портфолио обучающегося (бакалавра, специалиста, магистра, аспиранта), введенное в действие приказом ректора №288 от 09.08.2017 г.
- П ВГАУ 1.1.02 – 2020 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке организации и проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся с использованием технологий компьютерного тестирования, введенное в действие приказом ректора №200 от 13.07.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.04 – 2020 ПОЛОЖЕНИЕ о практической подготовке обучающихся, введенное в действие приказом ректора № 283 от 01.10.2020 г.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Описание профессиональной деятельности выпускников

Область и сфера профессиональной деятельности:

- 01 Образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);
- 13 Сельское хозяйство (в сфере разработок, направленных на решение комплексных задач по организации производства, хранения и первичной переработке продукции растениеводства).

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический
- научно-исследовательский

Задачи профессиональной деятельности производственно-технологического типа:

1. Разработка и реализация селекционных программ на основе инновационных направлений, повышающих эффективность селекции, включающих геномику, феномику, биоинформатику, искусственный интеллект и машинное обучение, робототехнику и автоматизацию для устойчивого развития агропромышленного комплекса и сельских территорий России и достижения целевых показателей программы импортозамещения.

2. Оценка и прогноз объемов производства семян сельскохозяйственных растений исходя из потребностей рынка, складывающейся конъюнктуры и достижения технологического суверенитета страны.

3. Оптимизация формирования и динамики сортимента сельскохозяйственных культур в структуре севооборотов сельскохозяйственных организаций.

4. Программирование сортимента и объемов семян сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий с учетом ресурсного обеспечения производственного процесса.

5. Использование методов цифровизации для улучшения эффективности блоков селекционной программы и организации устойчивого семеноводства сельскохозяйственных растений с учетом почвенно-климатических условий.

6. Разработка направлений биофортификации в рамках селекционных программ для управления качеством и безопасностью сортимента и семенного материала.

7. Определение направлений совершенствования и повышения эффективности селекционных программ на основе последних научных достижений, передового отечественного и зарубежного опыта.

8. Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения селекционно-семеноводческого комплекса.

9. Развитие маркетинговых активностей, организация и проведение демо-посевов, навыки продвижения пакетных предложений.

10. Защита прав интеллектуальной собственности селекционных достижений

Задачи профессиональной деятельности научно-исследовательского типа:

1. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области селекции и семеноводства, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур.

2. Разработка методик планирования, оптимизации и проведения экспериментов, освоение новых методов исследования.

3. Организация проведения экспериментов (полевых и лабораторных опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии) при создании и воспроизводстве сортов и гибридов.

4. Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, в том числе больших объемов данных с помощью нейросетей и искусственного интеллекта, анализ и интерпретация результатов экспериментов.

5. Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных и исследования рынка.

6. Создание моделей сортов с учетом потребностей участников производственно-сбытовой цепочки и прогноза развития внутреннего и внешнего рынков.

7. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, и презентаций научных публикаций по результатам выполненных исследований, развитие навыков выступлений.

8. Организация консультационной поддержки по инновационным технологиям в генетике, селекции и семеноводстве.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- определение завершенности этапов формирования компетенций, как планируемых результатов обучения по дисциплинам ОП ВО (ОП) – индикаторов достижения компетенции (http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=query&REFDOC=175362&REFBASE=LAW&REFPAGE=0&REFTYPE=CDLT_MAIN_BACKREFS&ts=15056148803927927488&lst=0&REFDST=100056знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности);

- определение уровня теоретической и практической подготовки обучающегося;
- определение сформированности компетенций и уровня подготовленности обучающегося к решению задач профессиональной деятельности.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- сортимент полевых культур, генетические коллекции растений, селекционная программа, методы биотехнологии, семеноводство, агрогенетика, вредные организмы и природа устойчивости к ним, категории качества и безопасности.

Области знания:

- методы биотехнологии (культивирование тканей, клеток, пыльников, соматическая гибридизация, хромосомная и генная инженерия, геномное редактирование, молекулярно-генетические методы и др.), методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др.;

- экология, анатомия, морфология, эмбриология, иммунология, физиолого-биохимия, цитология, молекулярная генетика, геномика, протеомика, биохимия, генетические ресурсы;

- генетические технологии, генетическое картирование признаков, ускоренное создание форм растений с улучшенными свойствами;

- методика, техника и технологические схемы селекционного процесса;

- методы поиска, отбора, селекционные питомники, оценки, внутривидовая и отдаленная гибридизация, селекционно- и хозяйственно значимые генотипы растений;

- генетические коллекции, исходный материал (гибриды, мутанты, гаплоиды, анеуплоиды, дигаплоиды, полиплоиды, клоны, инбредные линии, стерильные и фертильные аналоги, самонесовместимые формы и другие компоненты аналитической, синтетической и гетерозисной селекции);

- хозяйственно-ценные признаки и свойства сортов и гибридов, селекционный, семенной (посадочный) материал;

- оценка урожайности, адаптивности, устойчивости к вредным объектам, гербицидам;

- цифровое фенотипирование и генотипирование, информационные системы анализа и принятия решений, управление большими объемами данных генетических ресурсов растений, искусственный интеллект, нейросети, робототехника;

- эколого-географическое районирование сортов, зональное размещение семеноводческих посевов;

- генетическая идентичность сортов, генетическая паспортизация;
 - экологическое сортоиспытание;
 - культура тканей и клеток растений, продукты метаболизма;
 - маркер-ориентированная и геномная селекция;
 - ускоренная селекция (гаплоиндукторы, тестеры и тест-системы, типы ЦМС, специфические клетки, среды, агрофоны, мутантные гены и т.д.);
 - селекционные, генетические и биоинженерные методы создания новых форм растений;
- Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия приведен в **Приложении 1**.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, представлен в **Приложении 2**.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
13 Сельское хозяйство	<i>Производственно-технологический</i>	<p>1. Разработка и реализация селекционных программ на основе инновационных направлений, повышающих эффективность селекции, включающих геномику, фенотику, биоинформатику, искусственный интеллект и машинное обучение, робототехнику и автоматизацию для устойчивого развития агропромышленного комплекса и сельских территорий России и достижения целевых показателей программы импортозамещения.</p> <p>2. Оценка и прогноз объемов производства семян сельскохозяйственных растений исходя из потребностей рынка, складывающейся конъюнктуры и достижения технологического суверенитета страны.</p> <p>3. Оптимизация формирования и динамики сортимента сельскохозяйственных культур в структуре севооборотов сельскохозяйствен-</p>	<p>Сортимент полевых культур, генетические коллекции растений, селекционная программа, методы биотехнологии, семеноводство, агрогенетика, вредные организмы и природа устойчивости к ним, категории качества и безопасности.</p> <p><i>Области знания</i> Методы биотехнологии (культивирование тканей, клеток, пыльников, соматическая, гибридная, хромосомная и геномная инженерия, геномное редактирование, молекулярно-генетические методы и др.), методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. Экология, анатомия, морфология, эмбриология, иммунология, физиолого-биохимия, цитология, молекулярная генетика, геномика, протеомика, биохимия, генетические ресурсы. Генетические</p>

		<p>ных организаций.</p> <p>4. Программирование сорта-мента и объемов семян сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий с учетом ресурсного обеспечения производственного процесса.</p> <p>5. Использование методов цифровизации для улучшения эффективности блоков селекционной программы и организации устойчивого семеноводства сельскохозяйственных растений с учетом почвенно-климатических условий.</p> <p>6. Разработка направлений биофортификации в рамках селекционных программ для управления качеством и безопасностью сорта-мента и семенного материала.</p> <p>7. Определение направлений совершенствования и повышения эффективности селекционных программ на основе последних научных достижений, передового отечественного и зарубежного опыта.</p> <p>8. Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения селекционно-семеноводческого комплекса.</p> <p>9. Развитие маркетинговых активностей, организация и проведение демо-посевов, навыки продвижения пакетных предложений.</p> <p>10. Защита прав интеллектуальной собственности селекционных</p>	<p>технологии, генетическое картирование признаков, ускоренное создание форм растений с улучшенными свойствами. Методика, техника и технологические схемы селекционного процесса. Методы поиска, отбора, селекционные питомники, оценки, внутривидовая и отдаленная гибридизация, селекционно- и хозяйственно значимые генотипы растений. Генетические коллекции, исходный материал (гибриды, мутанты, гаплоиды, анэуплоиды, дигаплоиды, полиплоиды, клоны, инбредные линии, стерильные и фертильные аналоги, самонесовместимые формы и другие компоненты аналитической, синтетической и гетерозисной селекции). Хозяйственно-ценные признаки и свойства сортов и гибридов, селекционный, семенной (посадочный) материал;</p> <p>- оценка урожайности, адаптивности, устойчивости к вредным объектам, гербицидам. Цифровое фенотипирование и генотипирование, информационные системы анализа и принятия решений, управление большими объемами данных генетических ресурсов растений, искусственный интеллект, нейросети, робототехника. Эколого-географическое районирование сортов, зональное размещение семеноводческих посевов. Генетическая идентичность сортов, генетическая паспортизация. Экологическое сортоиспытание. Культура тканей и клеток растений, продукты метаболизма. Маркер-ориентированная и геномная селекция. Ускоренная селекция (гаплоиндукторы, тестеры и тест-системы, типы ЦМС, специфические клетки, среды, агрофоны, мутантные гены и т.д.). Селекционные, генетические и биоинженерные методы создания новых форм растений. Требования охраны труда в сельском хозяйстве.</p>
--	--	---	---

			<p>Маркетинговые активности; закладка демонстрационных посевов. Навыки про-движения пакетных предложений (семена + защита посевов + цифровизация + консалтинг).</p> <p>Нормативно-правовая база селекции и семеноводства. Права интеллектуальной собственности селекционных достижений и подходы к их защите. Требования охраны труда в сельском хозяйстве.</p>
<p>01 Образование и наука</p>	<p><i>Научно-исследовательский</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области селекции и семеноводства, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур. 2. Разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования. 3. Организация проведения экспериментов (полевых и лабораторных опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии) при создании и воспроизводстве сортов и гибридов. 4. Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, в том числе больших объемов данных с помощью нейросетей и искусственного интеллекта, анализ и интерпретация результатов экспериментов. 5. Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных и исследования рынка. 6. Создание моделей сортов с учетом потребностей участников производственно-сбытовой цепочки и прогноза развития внутреннего и внешнего рынков. 7. Подготовка научно-технических отчетов, обзоров, и презентаций научных публикаций по результатам выполненных ис- 	<p>Сортимент полевых культур, генетические коллекции растений, селекционная программа, методы биотехнологии, семеноводство, агрогенетика, вредные организмы и природа устойчивости к ним, категории качества и безопасности.</p> <p><i>Область знаний</i></p> <p>Дизайн селекционно-семеноводческих программ. Техника планирования закладки и проведения полевых и лабораторных опытов. Виды и методика проведенных учетов и наблюдений в опыте. Современные технологии обработки и представления экспериментальных данных. Методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внедрения инновации. Цифровое фенотипирование и генотипирование, информационные системы анализа и принятия решений, управление большими объемами данных генетических ресурсов растений, искусственный интеллект, нейросети, робототехника. Эколого-географическое районирование сортов, зональное размещение семеноводческих посевов. Оценка генетической идентичности сортов. Генетическая паспортизация. Экологическое сортоиспытание. Культура тканей и клеток растений. Продукты метаболизма.</p> <p>Маркер-ориентированная и геномная селекция. Методы ускорения селекции: гаплоин-</p>

		<p>следований, развитие навыков выступлений.</p> <p>8. Организация консультационной поддержки по инновационным технологиям в генетике, селекции и семеноводстве.</p>	<p>дукторы, тестеры и тест-системы, типы ЦМС, специфические клетки, среды, агрофоны, мутантные гены и т.д. Модели сортов. Соответствие потребностям производственно-сбытовых цепочек. Анализ семенных и сопряженных рынков.</p> <p>Маркетинг семян и разработка пакетных предложений. Научно-техническая документация. Презентации, публикации, выступления.</p> <p>Система консалтинга и рыночного сопровождения при продвижении селекционных достижений.</p>
--	--	--	--

**Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,
РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
35.04.04 Агрономия**

3.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы магистратуры конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Направленность образовательной программы в рамках направления подготовки магистратуры «Селекционно-генетические методы улучшения растений», включает в себя вопросы управления наследственностью сельскохозяйственных растений с помощью инновационных селекционно-генетических методов и подходов, планирование и реализацию селекционных программ.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы 35.04.04 Агрономия: магистр

3.3 Объем образовательной программы 35.04.04 Агрономия: 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий

3.4 Формы обучения по образовательной программе 35.04.04 Агрономия: очная

3.5 Срок получения образования по образовательной программе 35.04.04 Агрономия: 2 года

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные образовательной программой **35.04.04 Агрономия**

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Образовательная программа устанавливает следующие универсальные компетенции:

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>Обучающийся должен знать: ИД-1УК-1 Знает системный подход и системный анализ, как методологию и метод научного познания ИД-2УК-1 Знает варианты решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>Обучающийся должен уметь: ИД-3УК-1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-4УК-1 Умеет осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.</p> <p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: ИД-5УК -1 Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. ИД-6УК-1 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>
		<p>Обучающийся должен знать: ИД-1УК-2 Знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы</p> <p>Обучающийся должен уметь: ИД-2УК-2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. ИД-3УК-2 Умеет формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	

		<p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>ИД-4УК-2 Представляет публично результаты проекта (или от-дельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях</p> <p>ИД-5УК-2 Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение)</p>
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>ИД-1 УК-3 Знает методы и стили управления; принципы организации работы в команде, основные теории мотивации персонала</p> <p>ИД-2УК-3 Знает принципы постановки целей и выработки стратегий их достижения, принципы и методические подходы разработки, принятия и реализаций управленческих решений</p>
		<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>ИД-3 УК-3 Умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать работу команды для достижения поставленной цели</p>
		<p>ИД-4УК-3 Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий</p>
		<p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>ИД-5 УК-3 Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p> <p>ИД-6ПК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений</p>
		<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>ИД-1УК-4 Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>ИД-2 УК-4 Знает особенности делового общения с представителями академического и профессионального сообщества, в том числе с представителями иностранных деловых кругов</p>
		<p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>ИД-3 УК-4 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)</p> <p>ИД-4 УК-4 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные правила речевого этикета и поведения на</p>
		<p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p>
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	

		международных мероприятиях
		ИД-5 УК-4 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Обучающийся должен знать:
		ИД-1 УК-5 Знает виды межкультурного взаимодействия в педагогической, профессиональной деятельности и межкультурном общении, особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения
		Обучающийся должен уметь
		ИД-2 УК-5 Учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
		ИД-3 УК-5 Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
		ИД-4УК-5 Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Обучающийся должен знать:
		ИД-1 УК-6 Знает приоритеты собственной деятельности и способы их совершенствования
		Обучающийся должен уметь
		ИД-2 УК-6. Умеет самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста.
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
		ИД-3 УК-6. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Образовательная программа устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции (из ФГОС ВО)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (Приложение 5, ПО-ОП)
ОПК-1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	Обучающийся должен знать:
	ИД-1 ОПК-1 Знает основные методы анализа достижений науки и производства
	Обучающийся должен уметь
	ИД-2 ОПК-1 Умеет использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятель-

	<p>ности:</p> <p>ИД-3 ОПК-1 Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в селекционно-семеноводческом комплексе</p>
<p>ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик</p>	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>ИД-1 ОПК-2 Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида</p> <p>ИД-2 ОПК-2 Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)</p>
	<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>ИД-3 ОПК-2 Умеет осуществлять педагогическую деятельность в селекционно-семеноводческом секторе и в смежных направлениях</p>
	<p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>ИД-4 ОПК-2 Передает профессиональные знания в селекционно-семеноводческом комплексе, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии производства продукции растениеводства</p>
	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>ИД-1 ОПК-3 Знает методы и способы решения задач по разработке новых технологий в селекционно-семеноводческом комплексе. Методы поиска патентной информации для разработки новых технологий в агрогенетике</p> <p>ИД-2 ОПК-3. Знает методы поиска патентной информации для разработки новых технологий в селекционно-семеноводческом секторе</p>
	<p>Обучающийся должен уметь:</p> <p>ИД-3 ОПК-3 Умеет пользоваться информационными ресурсами, достижениями науки и практики при разработке новых технологий в селекционно-семеноводческом секторе</p>
	<p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>ИД-4 ОПК-3 Использует современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p>	<p>Обучающийся должен знать:</p> <p>ИД-1 ОПК-4 Знает методы и способы решения исследовательских задач</p>
	<p>Обучающийся должен уметь</p> <p>ИД-2 ОПК-4 Умеет использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в селекционно-семеноводческом комплексе</p>
	<p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>ИД-3 ОПК-4 Проводит научные исследования в селекционно-</p>

	семеноводческом комплексе
	ИД-4 ОПК-4 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать:
	ИД-1 ОПК-5. Знает методы расчета экономической и агротехнической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты растений, новых сортов
	Обучающийся должен уметь
	ИД-2 ОПК-5. Умеет анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в селекционно-семеноводческом комплексе
	ИД-3 ОПК-5. Умеет выполнять количественные оценки критериев эффективности проекта
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
	ИД-4 ОПК-5. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в селекционно-семеноводческом комплексе
ИД-5 ОПК-5. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в селекционно-семеноводческом комплексе	
ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	Обучающийся должен знать:
	ИД-1 ОПК-6 Знает цели, значение, функции менеджмента, методы и стили управления; основные теории мотивации персонала
	Обучающийся должен уметь
	ИД-2 ОПК-6 Умеет определять задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации
	ИД-3 ОПК-6 Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом
	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
ИД-4 ОПК-6 Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой	

4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения устанавливаются примерной основной образовательной программой, включенной в реестр примерных основных образовательных программ.

4.1.4. Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижения устанавливаются примерной основной образовательной программой, включенной в реестр примерных основных образовательных программ.

4.1.5. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, разработанные образовательной организацией самостоятельно

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения, разработанные образовательной организацией самостоятельно, приведены в таблице 4.3.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения разработаны на основе Форсайт-сессий с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы выпускники направления подготовки 35.04.04 Агрономия.

Таблица 4.3

Задача ПД	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыт)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
<p>Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в селекционно-генетической сфере, в том числе поиск по инновационным информационным технологиям, сортам и гибридам сельскохозяйственных культур. Разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследования, организация селекционно-семеноводческой схемы. Организация проведения экспериментов по оценке эффективности инновационных технологий в селекционно-семеноводческом комплексе по созданию и размножению</p>	<p>Сортимент полевых культур, генетические коллекции растений, селекционная программа, методы биотехнологии, фенотипирование, генотипирование, цифровизация, семеноводство, агрогенетика, испытания на хозяйственную полезность, тест на однородность, отличимость, стабильность, вредные организмы и природа устойчивости к ним, категории качества и безопасности, нормативно-правовое законодательство.</p> <p>Область знаний</p>	<p>ПК-1. Способен к освоению и разработке методов ускорения и повышения эффективности селекционно-семеноводческого процесса</p>	<p>Обучающийся должен знать: ИД-1 ПК-1 Знает опыт передовых отечественных и зарубежных организаций по внедрению инновационных и информационных технологий в селекционно-генетических исследованиях ИД-2ПК-1 Знает проблемы научного поиска современной селекции и генетики ИД-3ПК-1 Знает историю развития селекционной работы и новейшие достижения в России и в мире ИД-4ПК-1 Знает разнообразие методов создания и оценки исходного материала, основы создания самоопыленных линий и гибридов первого поколения ИД-5ПК-1 Знает методы расчета агрономической, энергетической, экономической эффективности внед-</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482). Форсайт-сессии с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы</p>

<p>новых сортов и гибридов. Обработка результатов, полученных в опытах с использованием методов математической статистики, анализ результатов экспериментов.</p> <p>Подготовка заключения о целесообразности внедрения в производство сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных.</p> <p>Создание моделей сорта. Организация и закладка селекционных питомников. Разработка сортовых агротехнологий, систем защиты растений. Размножение, очистка, сертификация и реализация семян.</p> <p>Подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p> <p>Проведение консультаций по сортовым технологиям и организации семеноводства.</p>	<p>Экспериментальный дизайн в генетике, селекции и семеноводстве.</p> <p>Техника закладки и проведения полевых и лабораторных опытов в рамках селекционных программ.</p> <p>Виды и методики проведения учетов и наблюдений в опыте</p> <p>Современные технологии цифровизации, биоинформатики, анализа и представления экспериментальных данных. Информационные технологии в селекционных программах.</p> <p>Требования охраны труда в сельском хозяйстве</p>		<p>рения инновации</p> <p><u>Обучающийся должен уметь:</u></p> <p>ИД-6 ПК-1 Умеет выбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направлений селекции культуры</p> <p>ИД-7 ПК-1 Умеет составлять программы совершенствования сортимента, внедрения инновационных, адаптивных технологий (элементов технологий) производства продукции растениеводства</p> <p>ИД-8 ПК-1 Умеет составлять программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий (элементов технологий), сортов и гибридов</p> <p><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></p> <p>ИД-9 ПК-1 Владеет навыками организации селекционного процесса, проведения гибридизации растений, подбора пар для скрещивания, планирования селекционной работы с новым селекционным материалом</p> <p>ИД-10 ПК-1 Владеет навыком критической оценки достоинств и недостатков исследуемых агротехнических приемов и повышения их эффективность</p> <p>ИД-11 ПК-1 Владеет навыками проводить консультирование</p>	<p>выпускники направления подготовки 35.04.04 Агрономия.</p>
--	---	--	---	--

			<p>сельхозпроизводителей по сортовым технологиям возделывания полевых культур ИД-12 ПК-1 Владеет полученными знаниями о мировых тенденциях в селекции для оценки и прогнозирования ИД-13 ПК-1 Владеет навыками демонстрации базовых представлений об основных закономерностях и современных достижениях генетики, геномики, феномики, протеомики</p>	
		<p>ПК-5. Способен осуществлять дизайн селекционно-генетических исследований</p>	<p><u>Обучающийся должен знать:</u> ИД-1 ПК- 5 Знает методику и технику селекционного процесса ИД-2 ПК- 5 Знает сложившиеся практики решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок <u>Обучающийся должен уметь:</u> ИД-4 ПК- 5 Умеет проводить информационный поиск для решения исследовательских задач ИД-5 ПК- 5 Умеет формулировать задачи исследования, составлять план исследований ИД-6 ПК- 5 Умеет подбирать исходный материал для селекции ИД-7 ПК-5 Умеет разрабатывать селекционную программу исследований, план необходимых наблюдений и учетов</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482). Форсайт-сессии с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы</p>

			<p><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></p> <p>ИД-8 ПК- 5 Владеет навыками самостоятельного изучения, обработки информации и анализа текстов в области селекции для углубления профессиональных знаний</p> <p>ИД-9 ПК- 5 Владеет навыками разных приемов селекционных отборов с целью выведения сорта и формирования сортимента</p>	<p>выпускники направления подготовки 35.04.04 Агрономия.</p>
		<p>ПК-6 Способен проводить биотехнологические исследования в рамках селекционно-генетических программ</p>	<p><u>Обучающийся должен знать:</u></p> <p>ИД-1 ПК-6 Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса</p> <p>ИД-2 ПК-6 Знает новейшие приемы геномной и маркер-ориентированной селекции</p> <p>ИД-3 ПК-6 Знает базовые принципы технологий молекулярного маркирования, фенотипирования</p> <p><u>Обучающийся должен уметь:</u></p> <p>ИД-5 ПК-6 Умеет проводить молекулярно-генетические маркерные анализы исходного и селекционного</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482). Форсайт-сессии с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы</p>

		<p>материала ИД-6 ПК-6 Умеет применять различные методы генетического анализа для проведения отборов и создания новых сортов и гибридов сельскохозяйственных растений</p> <p>ИД-7 ПК-6 Умеет прогнозировать результаты применения методов фенотипического и молекулярно-генетического маркерного анализа на основе характеристик исходного и перспективного селекционного материала, вовлекаемого в селекционный процесс</p> <p><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></p> <p>ИД-8 ПК-6 Владеет навыками приемов гибридизации, получения мутантов, идентификации полиплоидов и других форм с изменением числа хромосом</p> <p>ИД-9 ПК-6 Владеет методиками проведения фенотипического маркерного и гибридологического анализов, а также оценок и распознавания специфических селекционно-значимых признаков в условиях открытого и защищенного грунта</p> <p>ИД-10 ПК-6 Владеет основными методами молекулярно-генетического анализа исходного и перспективного селекционно-</p>	<p>выпускники направления подготовки 35.04.04 Агрономия.</p>
--	--	--	--

		<p>ПК-7. Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания семян</p>	<p>значимого материала</p> <p><u>Обучающийся должен знать:</u> ИД-1 ПК- 7 Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания для агроклиматического районирования ИД-2 ПК- 7 Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса ИД-3 ПК-7 Знает особенности проведения полевого опыта, организацию и технологию селекционного процесса в зависимости от особенностей культуры и методов селекции ИД-4 ПК-7 Знает систему семеноводства основных сельскохозяйственных культур, приемы поддержания генетической идентичности, сортовой и семенной контроль в семеноводстве ИД-5 ПК-7 Знает основы семеноведения и хранения семян, использования генетических коллекций и доступа к генетическим ресурсам ИД-6 ПК-7 Знает методы научно-исследовательской деятельности в том чис-</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агрономом», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482). Форсайт-сессии с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы выпускники направления подготовки 35.04.04 Агрономия.</p>
--	--	--	---	---

		<p>ле в области селекции, семеноводства и биотехнологии</p> <p>ИД-7 ПК-7 Знает организацию и технологию селекционного процесса в зависимости от особенностей культуры и методов селекции</p> <p><u>Обучающийся должен уметь:</u></p> <p>ИД-8ПК- 7 Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию выведения сортов и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений</p> <p>ИД-9 ПК- 7 Умеет анализировать преимущества и недостатки различных технологий в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной</p> <p>ИД-10 ПК-7 Умеет планировать селекционный процесс, формулировать задачи исследования и применять разные приемы селекционных отборов с целью формирования сорта</p> <p><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></p> <p>ИД-11 ПК-7 Владеет навыками определения соответствия условий произрастания требованиям сельскохозяйственных</p>	
--	--	--	--

			<p>культур (сортов) ИД-12 ПК-7 Владеет навыками подготовки аргументированного заключения о целесообразности внедрения в производство исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур</p> <p>ИД-13 ПК-7 Владеет навыками разработки методик проведения экспериментов, направленных на решение комплексных задач по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном земледелии</p> <p>ИД-14 ПК-7 Владеет современными технологиями, применяемыми для осуществления маркервспомогательной селекции и ускорения селекционного процесса</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
<p>Разработка и реализация селекционных программ на основе инновационных направлений, повышающих эффективность селекции, включающих геномику, феномику, биоинформатику, искусственный интеллект и машинное обучение, робототехнику и автоматизацию для устойчивого развития агропромышленного комплекса и сельских территорий</p>	<p>Сортимент полевых культур, генетические коллекции растений, селекционная программа, методы биотехнологии, семеноводство, агрогенетика, вредные организмы и природы устойчивости к ним, категории качества и безопасности.</p> <p><i>Области зна-</i></p>	<p>ПК-2. Способен проводить генотипирование и фенотипирование селекционного материала, осуществлять генетическую паспортизацию селекционных достижений</p>	<p><u>Обучающийся должен знать:</u></p> <p>ИД-1 ПК-2 Знает современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний</p> <p>ИД-2 ПК-2 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высокока-</p>	<p>Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 октября 2021</p>

<p>России и достижения целевых показателей программы импортозамещения. Оценка и прогноз объемов производства семян сельскохозяйственных растений исходя из потребностей рынка, складывающейся конъюнктуры и достижения технологического суверенитета страны.</p> <p>Оптимизация формирования и динамики сортимента сельскохозяйственных культур в структуре севооборотов сельскохозяйственных организаций.</p> <p>Программирование сортимента и объемов семян сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий с учетом ресурсного обеспечения производственного процесса.</p> <p>Использование методов цифровизации для улучшения эффективности блоков селекционной программы и организации устойчивого семеноводства сельскохозяйственных растений с учетом почвенно-климатических условий.</p> <p>Разработка направлений биофортификации в рамках селекционных программ для управления качеством и без-</p>	<p><i>ния</i></p> <p>Методы биотехнологии (культивирование тканей, клеток, пыльников, соматическая, гибридизация, хромосомная и генная инженерия, геномное редактирование, молекулярно-генетические методы и др.), методы искусственного мутагенеза, полиплоидии, гаплоидии и др. Экология, анатомия, морфология, эмбриология, иммунология, физиолого-биохимия, цитология, молекулярная генетика, геномика, протеомика, биохимия, генетические ресурсы. Генетические технологии, генетическое картирование признаков, ускоренное создание форм растений с улучшенными свойствами. Методика, технологические схемы селекционного процесса. Методы поиска, отбора,</p>		<p>чественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля</p> <p>ИД-3 ПК- 2 Знает основы составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований</p> <p>ИД-4 ПК-2 Знает методы информационно-консультационной деятельности в АПК</p> <p>ИД-5 ПК-2 Знает требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях, к представлению научных результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета</p> <p><u>Обучающийся должен уметь:</u></p> <p>ИД-6 ПК-2 Умеет давать оценки коллекционному и селекционному материалу на основе знаний фенотипических и молекулярно-генетических методик маркерного анализа</p> <p><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></p> <p>ИД-7 ПК-2</p> <p>Владеет навыками проведения сортового и семенного</p>	<p>г. Регистрационный № 65482).</p> <p>Форсайт-сессии с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы выпускники направления подготовки 35.04.04 Агрономия.</p>
---	--	--	---	---

<p>опасностью сорта и семенного материала. Определение направлений совершенствования и повышения эффективности селекционных программ на основе последних научных достижений, передового отечественного и зарубежного опыта. Определение потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения селекционно-семеноводческого комплекса.</p>	<p>селекционные питомники, оценки, внутривидовая и отдаленная гибридизация, селекционно-хозяйственно значимые генотипы растений. Генетические коллекции, исходный материал (гибриды, мутанты, гаплоиды, анеуплоиды, дигаплоиды, полиплоиды, клоны, инбредные линии, стерильные и фертильные аналоги, самонесовместимые формы и другие компоненты аналитической, синтетической и гетерозисной селекции). Хозяйственно ценные признаки и свойства сортов и гибридов, селекционный, семенной (посадочный) материал; - оценка урожайности, адаптивности, устойчивости к вредным объектам, гербицидам. Цифровое фенотипирование и генотипирование, информацион-</p>		<p>контроля, оформления учетно-отчетной документации по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян ИД-8 ПК-2 Владеет методами систематизации, обработки и представления информации с использованием современных информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований</p>	
		<p>ПК-3. Способен работать с биоинформационными средствами анализа геномной ДНК</p>	<p>Обучающийся должен знать: ИД-1 ПК-3 Знает сортовые признаки различных культур, имеющие апробационное значение, основы сертификации семян ИД-2 ПК-3 Знает генетическую структуру сортов и методы их создания ИД-3 ПК-3 Знает учреждения-оригинаторы сортов и хозяйственно-биологические особенности сортов Обучающийся должен уметь: ИД-8 ПК-3 Умеет подбирать необходимые и оптимальные условия про-</p>	

	<p>ные системы анализа и принятия решений, управление большими объемами данных генетических ресурсов растений, искусственный интеллект, нейросети, робототехника.</p> <p>Эколого-географическое районирование сортов, зональное размещение семеноводческих посевов.</p> <p>Генетическая идентичность сортов, генетическая паспортизация. Экологическое сортоиспытание. Культура тканей и клеток растений, продукты метаболизма. Маркер-ориентированная и геномная селекция.</p> <p>Ускоренная селекция (гаплоиндукторы, тестеры и тест-системы, типы ЦМС, специфические клетки, среды, агрофоны, мутантные гены и т.д.). Селекционные, генетические и биоинженерные методы создания новых форм растений.</p>		<p>ведения научного анализа в зависимости от специфики поставленной задачи с применением методов биоинформатики</p> <p>ИД-9 ПК-3 Умеет использовать стандартные и специализированные пакеты прикладных компьютерных программ для решения практических задач биоинформатики</p> <p>ИД-10 ПК-3 Умеет выделять ДНК из разных организмов, готовить пробы и проводить реакцию ПЦР, анализировать полученные результаты</p> <p>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</p> <p>ИД-11 ПК-3 Владеет навыками применения современных экспериментальных методов работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыками работы с современной аппаратурой</p> <p>ИД-12 ПК-3 Владеет методами выделения ДНК, проведения полимеразной цепной реакции, подготовки проб, анализа нуклеотидных последовательностей</p> <p>ИД-13 ПК-3 Владеет методами прове-</p>	
--	--	--	---	--

	Требования охраны труда в сельском хозяйстве.		<p>дения необходимых этапов статистического и сравнительного анализа, компьютерной обработки, диагностики, моделирования биологических последовательностей</p> <p>ИД-14 ПК-3 Владеет правилами расчетов оптимальных параметров проведения анализа, систематизации и интерпретации данных биологических объектов, их корректирования</p>	
		<p>ПК-4. Способен управлять базами данных селекционно-генетических ресурсов</p>	<p><u>Обучающийся должен знать:</u></p> <p>ИД-1 ПК-4 Знает методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> <p>ИД-2 ПК-4 Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию</p> <p>ИД-3 ПК-4 Знает принципы проведения и задачи Государственного сортоиспытания</p> <p>ИД-4 ПК-4 Знает генетические основы селекции, включающие методы выведения сортов и гибридов культурных растений с хозяйственно-ценными свойствами</p> <p><u>Обучающийся должен уметь:</u></p>	

			<p>ИД-5 ПК-4 Умеет проводить статистическую обработку экспериментальных данных в селекционно-ориентированных программах и интерпретировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач</p> <p><u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u></p> <p>ИД-6 ПК-4 Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов и подбора соритимента</p> <p>ИД-7 ПК-7 Владеет навыками формулировки выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений</p> <p>ИД-8 ПК-4 Владеет навыками представления научных результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета, навыками презентаций</p>	
--	--	--	---	--

4.1.6. Порядок формирования индивидуальных образовательных траекторий

Индивидуализация процесса обучения предполагает формирование индивидуальных образовательных траекторий, то есть выбора дисциплин из предложенного списка в расчете на приобретение целевых компетенций, необходимых для самостоятельной деятельности в выбранном направлении. Включает себя следующие шаги: определение содержания образования (в том числе и дополнительного), уровня и режима освоения тех или иных учебных дисциплин, планирование собственных действий по реализации цели, разработка критериев и средств оценки полученных результатов (собственных достижений).

Начиная со второго семестра, обучающиеся в Передовой инженерной школе «Агроген» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность Селекционно-генетические методы улучшения растений, имеют возможность выбора всей дальнейшей индивидуальной траектории обучения. В учебном плане есть обязательная часть, которая включает 8 дисциплин, и 7 блоков дисциплин по выбору. Обучающимся предлагается написать заявление, в котором каждый указывает интересующие его дисциплины.

Из блока Б1.В.ДЭ.01 обучающиеся могут выбрать одну из пяти предлагаемых дисциплин: Б1.В.ДЭ.01.01 Частная селекция технических культур / Б1.В.ДЭ.01.02 Частная селекция масличных культур / Б1.В.ДЭ.01.03 Частная селекция зерновых культур / Б1.В.ДЭ.01.04 Частная селекция кормовых культур / Б1.В.ДЭ.01.05 Молекулярные маркеры и их использование в селекции.

Из второго блока дисциплин Б1.В.ДЭ.02 выбор предоставляется из двух дисциплин
Инновационные технологии в семеноводстве / Геномика и протеомика.

Дисциплины третьего блока Б1.В.ДЭ.03 также представлены двумя дисциплинами для выбора: IT-технологии в селекции / Индустриальное семеноводство.

Четвертый блок дисциплин Б1.В.ДЭ.04 дает право выбора из двух дисциплин Основы семеноведения / Управление селекционно-генетическими базами данных, и т.д.

Пятый блок дисциплин Б1.В.ДЭ.05 представлен также, двумя дисциплинами: Дизайн селекционно-семеноводческих программ и Геномные технологии в селекции, и т.д.

В результате, сами обучающиеся формируют свою индивидуальную траекторию обучения.

Раздел 5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОП

5.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентно-ориентированной ОП ВО

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, разработан учебный план, календарный учебный график и компетентностно-ориентированный учебный план (матрица компетенций) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений», представлены в Приложениях 3,4,5 .

График учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул обучающихся.

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с научно-педагогическими работниками, осуществляющими реализацию образовательной программы;
- в форме самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Структура программы магистратуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Объем программы магистратуры в рамках Блока 1 (Дисциплины) составляет 60 зачетных единиц (не менее 60 по ФГОС).

В Блок 2 «Практика» входит производственная практика.

Типы производственной практики:

технологическая практика;

научно-исследовательская работа;

преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Образовательная программа включает факультативные дисциплины.

В рамках программы магистратуры выделяется обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций и универсальных компетенций, а также профессиональных компетенций, разработанных образовательной организацией самостоятельно в соответствии с выполнением будущими специалистами трудовых функций по избранным специальностям.

Профессиональные компетенции, установленные университетом самостоятельно, формируются также при изучении дисциплин (модулей) и практик части, формируемой участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 67,5% от общего объема программы магистратуры (60% по ФГОС)

5.2. Дисциплинарные программные документы компетентно-ориентированной ОП ВО

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) - магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, разработаны рабочие программы, включая фонды оценочных средств по всем дисциплинам и практикам по учебному плану.

Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с П ВГАУ 1.1.02 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о разработке, составлении и утверждении рабочей программы, утвержденное врио ректора от 24.09.2020 г.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с П ВГАУ 1.1.04 - 2020 ПОЛОЖЕНИЕ о практической подготовке обучающихся, утвержденное врио ректора 30.09.2020 г.; П ВГАУ 1.1.05 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о порядке проведения практики обучающихся, утвержденное врио ректора 30.09.2020 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденное врио ректора от 29.08.2022 г.

В Приложении 6 представлены аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, практик по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, направленности «Селекционно-генетические методы улучшения растений»

В рабочих программах сформулированы планируемые результаты обучения по дисциплинам и практикам, которые соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой.

Рабочие программы по дисциплинам (модулям), практикам, включая фонды оценочных средств хранятся в ПИШ в электронном виде и электронно-образовательной среде университета.

Раздел 6. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОП ВО

6.1 Обеспечение общесистемных требований к реализации ОП ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Университет располагает на праве оперативного управления материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик (<http://www.vsau.ru/sveden/education/>), электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам (<http://library.vsau.ru/>), указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы (<https://4portfolio.ru/>).

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы (<https://distedu.vsau.ru/>);

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (<https://distedu.vsau.ru/>);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.2. Кадровое обеспечение ОП ВО

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей

профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, доктором сельскохозяйственных наук, профессором Гончаровым Сергеем Владимировичем, имеющим опыт руководящей работы в инновационных селекционно-семеноводческих предприятиях-лидерах рынка, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (*участвующим в осуществлении таких проектов*) по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Состояние кадрового обеспечения образовательного процесса по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия приведены в **приложении 7**.

6.3. Учебно-методическое обеспечение ОП ВО

Учебно-методическое обеспечение ОП ВО направления подготовки **35.04.04 Агрономия** в полном объеме содержится в рабочих программах и фондах оценочных средств дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации. Эти документы обеспечивают необходимый уровень и объем образования, включая самостоятельную работу обучающихся, а также предусматривают контроль качества освоения обучающимися ОП ВО в целом и отдельных ее компонентов.

Реализация ОП ВО обеспечивается доступом каждого обучающегося в течение всего периода обучения к библиотечному фонду, сформированному в соответствии с полным перечнем дисциплин ОП ВО, включающему документы, имеющиеся в Библиотеке, а также электронные образовательные ресурсы удаленного доступа, право пользования которыми определяется договорами.

Таблица 6.3 - Сведения об электронных полнотекстовых ресурсах, доступ к которым обеспечивается на основании прямых договоров

Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)			
Учебный год	№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия
2022-2023	1	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	3	Контракт № 320/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	4	Контракт № 334-ДУ от 30.08.2022. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
	5	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	6	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Нацио-	28.03.2017 - 28.03.2022

	нальная электронная библиотека (НЭБ))	(пролонгация до 28.03.2027)
7	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), методическими и периодическими изданиями по всем входящим в реализуемую образовательную программу учебным дисциплинам.

В Университете созданы возможности для обеспечения обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. В читальных залах оборудованы рабочие места со специальным техническим оборудованием и программным обеспечением, предоставляющим пользователям с нарушениями зрения доступ к текстовой информации с помощью синтезатора речи. Для компьютерных клавиатур приобретены накладки со шрифтом Брайля. Кроме того, создана версия сайта Библиотеки для слабовидящих, разработан и реализуется порядок обеспечения печатными изданиями обучающихся с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

При реализации образовательных программ используются печатные и/или электронные издания, включенные в списки рекомендуемой литературы рабочих программ учебных дисциплин, внесенные в автоматизированную картотеку книгообеспеченности.

Обеспеченность учебной литературой при реализации образовательной программы подготовки по направлению **35.04.04 Агрономия**, направленности «Селекционно-генетические методы улучшения растений» представлена в Приложении 8.

6.4. Материально-техническое обеспечение ОП ВО

Реализация образовательной программы осуществляется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав лицензионного программного обеспечения определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости при актуализации образовательной программы:

Таблица 6.2 – Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Яндекс Браузер / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

Таблица 6.3 -Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Векторный графический редактор InkScape (альтернатива CorelDraw) (free)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК ГИС лаборатории
3	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости при актуализации образовательной программы:

Таблица 6.4- Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
7	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
8	Агропромышленный портал Агро XXI- новости сельского хозяйства в России и мире	http://www.agroxxi.ru/
9	АгроБаза: портал о сельхозтехнике и сельхозоборудовании	https://www.agrobase.ru
10	Ведущий отраслевой сельскохозяйственный портал Агроновости/ Новости сельского хозяйства	http://www.agro.ru/
11	Национальный центр биотехнологической информации способствует развитию науки и здравоохранения, предоставляя доступ к биомедицинской и геномной информации.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/
12	АгроСервер Портал сельского хозяйства и пищевой промышленности. ... Сельское хозяйство, пищевая промышленность.	– http://www.agroserver.ru/

Сведения о материально-технических условиях реализации образовательной программы, включая используемое программное обеспечение, приведены в Приложении 9.

Раздел 7. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Социальная и воспитательная работа с обучающимися проводится в соответствии с рабочей программой воспитания обучающихся на 2022-2023 учебный год:

http://www.vsau.ru/wp-content/uploads/2022/12/rpv_obuch_22-23.pdf

календарным планом воспитательной работы обучающихся на 2022-2023 учебный год: http://www.vsau.ru/wp-content/uploads/2022/12/kpv_obuch_22-23.pdf.

календарным планом воспитательной работы обучающихся Передовой инженерной школы: <http://umk.vsau.ru/umc/ПИШ/04%20Магистратура/2022/35.04.04%20Агрономия%20ПИШ/35.04.04%20Селекционно%20-%20генетические%20методы%20улучшения%20растений/КГВ%2035.04.04%20%20СГМУР.pdf>

Социальная и воспитательная работа со студентами проводится с целью успешного выполнения миссии Университета в подготовке высококвалифицированных, гармонично развитых и творческих специалистов и научных кадров для обеспечения устойчивого развития агропромышленного комплекса России. Задачи, решаемые в ходе достижения поставленной цели:

- создание условий для разностороннего развития личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием;
- повышение степени удовлетворенности студентов качеством предоставляемых образовательных услуг;
- повышение роли общественных организаций в управлении Университетом;
- внедрение корпоративных норм и стандартов поведения, сохранение и обеспечение культурно-исторических традиций Университета.

На реализацию поставленной цели и решение задач направлен ежегодно разрабатываемый и утверждаемый ректором комплексный план социально-воспитательной работы со студентами Университета. В соответствии с комплексным планом Университета реализуются планы воспитательной работы факультетов и других общественных и творческих объединений вуза. В соответствии с целями и задачами воспитания студенческой молодежи работа ведется по следующим приоритетным направлениям:

- патриотическое и гражданско-правовое воспитание - содействие становлению активной гражданской позиции студента, осознанию ответственности, усвоению норм правомерного поведения;
- духовно-нравственное воспитание - создание условий для формирования этических принципов, моральных качеств студента.
- эстетическое воспитание – содействие развитию интереса студента к кругу проблем, решаемых средствами художественного творчества, и пониманию произведений искусства;
- физическое воспитание и формирование стремления к здоровому образу жизни – совокупность мер, нацеленных на популяризацию спорта, укрепления здоровья студента, усвоения навыков здорового образа жизни;
- профессионально-трудовое воспитание – формирование творческого подхода и самосовершенствования в избранной профессии, приобщение студента к традициям и ценностям профессионального сообщества.

Воспитательная деятельность в Университете организуется в форме массовых мероприятий, а также путем проведения индивидуальной работы со студентами академических групп. Условия и характер проводимых мероприятий соответствуют их целям.

В рамках Университета, факультетов и студенческих групп проводится порядка трехсот различных мероприятий в год. В то же время воспитательная деятельность вуза соотносена с общегосударственным контекстом, включает мероприятия, посвященные знаменательным и знаковым датам и событиям мирового, российского и регионального значения.

Раздел 8. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОП ВО

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

Раздел 9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОП ВО

9.1. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Внутренняя независимая оценка качества подготовки обучающихся Университета осуществляется на этапах:

- текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практик;
- промежуточной аттестации обучающихся по итогам выполнения курсовых работ и проектов, а также участия в проектной деятельности;
- проведения входного контроля уровня подготовленности обучающихся в начале изучения дисциплины (модуля);
- мероприятий по контролю наличия у обучающихся сформированных результатов обучения по ранее изученным дисциплинам (модулям);
- анализа портфолио учебных и внеучебных достижений обучающихся;
- проведения олимпиад и других конкурсных мероприятий по отдельным дисциплинам (модулям);
- государственной итоговой аттестации обучающихся;
- внутренних аудитов структурных подразделений Университета;
- анкетирования обучающихся, преподавателей и работников Университета;
- анализа отзывов о качестве подготовки выпускников Университета;
- самообследования университета;
- мониторинга показателей деятельности Университета;
- мониторинга соблюдения лицензионных и аккредитационных требований, требований федеральных государственных образовательных стандартов.

В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекаются работодатели и их объединения, а также педагогические работники университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе регламентируются:

- П ВГАУ 1.1.01 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенное в действие приказом врио ректора от 30.09.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.13 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о фонде оценочных средств, введенное в действие приказом ректора №126 от 10.04.2017 г.
- П ВГАУ 1.1.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ по организации и проведению внутренней независимой оценки качества образования, введенное в действие приказом ректора №502 от 10.10.2022 г.;

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

Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике является составной частью рабочей программы.

Структурными элементами фонда оценочных средств являются:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы с указанием формируемых компетенций и индикаторов их достижения.

К процедурам оценивания Университетом привлекаются кроме преподавателей представители работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Формирование фондов оценочных средств осуществляется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежность: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективность: разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов осуществляется в соответствии с положением:

- П ВГАУ 1.1.01 – 2017 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенное в действие приказом врио ректора от 30.09.2020 г.
- П ВГАУ 1.1.13 – 2016 ПОЛОЖЕНИЕ о фонде оценочных средств, введенное в действие приказом ректора №126 от 10.04.2017 г.
- П ВГАУ 1.1.05 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ по организации и проведению внутренней независимой оценки качества образования, введенное в действие приказом ректора №502 от 10.10.2022 г.;

9.3. Государственная итоговая аттестация выпускников ОП ВО

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки **35.04.04 Агрономия** по программе Селекционно-генетические методы улучшения растений включает:

- *выполнение и защиту выпускной квалификационной работы*

Государственная итоговая аттестация регламентируется:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 N 636 (ред. от 27.03.2020г.) «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

- П ВГАУ 1.1.04 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, введенное в действие приказом ректора №336 от 29.06.2022 г.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня сформированности у выпускника образовательной программы совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающей способность осуществлять профес-

сиональную деятельность в области и сфере профессиональной деятельности и решать задачи профессиональной деятельности, установленные образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, успешно и в полном объеме завершившие освоение образовательной программы по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия по программе Селекционно-генетические методы улучшения растений.

Государственная итоговая аттестация выпускников завершается выдачей диплома об уровне образования и о квалификации.

Объем ГИА составляет 6 зачетных единиц или 216 часов. Осуществляется в течение 4 недель. Подготовка ВКР осуществляется в течение завершающего года обучения.

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует задачам (типам задач) профессиональной деятельности выпускников, ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений в производстве, достижений науки и техники.

Объект, предмет и содержание ВКР соответствуют направлению подготовки и направленности образовательной программы.

Тематика выпускных квалификационных работ актуальна, соответствует современному уровню развития науки и сельскохозяйственного производства, отражает проблематику селекционных программ и использования сортов и гибридов сельскохозяйственных растений региона и страны с целью повышения эффективности производственно-сбытовых цепочек при соблюдении категорий качества и безопасности для достижения технологического суверенитета.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ для направления подготовки 35.04.04 Агрономия:

1. Влияние биометрических характеристик семян на биологические признаки озимой мягкой пшеницы.
2. Особенности первичного семеноводства зерновых культур и приемы его улучшения
3. Совершенствование приемов первичного семеноводства зернобобовых культур
4. Совершенствование приемов первичного семеноводства кормовых культур
5. Хозяйственно-биологические признаки сортов яровой пшеницы в зависимости от биометрических характеристик семян
6. Состояние и пути совершенствования внутрихозяйственного семеноводства зерновых культур в условиях агропредприятия
7. Состояние и пути совершенствования внутрихозяйственного семеноводства зернобобовых культур в условиях агропредприятия
8. Состояние и пути совершенствования внутрихозяйственного семеноводства масличных культур в условиях агропредприятия
9. Состояние и пути совершенствования внутрихозяйственного семеноводства кормовых культур в условиях агропредприятия
10. Особенности первичного семеноводства кормовых культур в условиях ЦЧР
11. Особенности первичного семеноводства зерновых культур
12. Особенности первичного семеноводства зернобобовых культур
13. Особенности первичного семеноводства масличных культур
14. Особенности первичного семеноводства кормовых культур
15. Результаты оценки сортообразцов зерновых культур на отличимость, однородность и стабильность
16. Результаты оценки сортообразцов зернобобовых культур на отличимость, однородность и стабильность
17. Результаты оценки сортообразцов масличных культур на отличимость, однородность и стабильность
18. Результаты оценки сортообразцов кормовых культур на отличимость, однородность и стабильность
19. Результаты оценки сортообразцов озимой пшеницы по комплексу признаков.
20. Результаты экологического сортоиспытания зерновых культур
21. Результаты экологического сортоиспытания зернобобовых культур
22. Результаты экологического сортоиспытания кормовых культур
23. Результаты экологического сортоиспытания масличных культур
24. Особенности формирования хозяйственно - биологических признаков у образцов сои в разных природно-климатических условиях выращивания.
25. Селекция суданской травы на скороспелость и продуктивность в условиях ЦЧР.
26. Результаты оценки сортообразцов зерновых культур по комплексу хозяйственно ценных признаков.
27. Результаты оценки сортообразцов зернобобовых культур по комплексу хозяйственно ценных признаков
28. Результаты оценки сортообразцов кормовых культур по комплексу хозяйственно ценных признаков
29. Результаты оценки сортообразцов масличных культур по комплексу хозяйственно ценных признаков
30. Особенности динамики сортимента зерновых культур в ЦЧР.

31. Особенности динамики сортимента зернобобовых культур в ЦЧР.
32. Особенности динамики сортимента масличных культур в ЦЧР.
33. Особенности динамики сортимента кормовых культур в ЦЧР.
34. Особенности динамики сортимента технических культур в ЦЧР.
35. Особенности культивирования незрелых зародышей озимой мягкой пшеницы *in vitro*
36. Выбор оптимального способа стерилизации экспланта
37. Влияние состава питательных сред на выход регенерантов озимой пшеницы
38. Влияние состава питательных сред на выход регенерантов сахарной свеклы
39. Влияние состава питательных сред на выход регенерантов гороха
40. Влияние состава питательных сред на выход регенерантов сои
41. Использование молекулярно-генетических маркеров для идентификации генотипов сахарной свеклы
42. Использование молекулярно-генетических маркеров для идентификации генотипов зерновых культур
43. Использование молекулярно-генетических маркеров для идентификации генотипов зернобобовых культур
44. Использование молекулярно-генетических маркеров для идентификации генотипов кормовых культур
45. Использование молекулярно-генетических маркеров для идентификации генотипов масличных культур
46. Создание ДНК маркеров геномов А, В и С *Brassica*
47. Исследование генетической структуры популяций дикой сои, как элемент изучения биобезопасности генетически модифицированных растений в центрах происхождения и разнообразия вида
48. Получение *in vitro* клеточных и тканевых культур подсолнечника (*Helianthus Annus L.*), устойчивых к *Sclerotinia sclerotiorum*
49. Агробиологическая оценка сортов озимой тритикале как исходного материала для селекции в Центральном-Черноземном Регионе России
50. Анализ особенностей сортосмены и сортообновления подсолнечника в Российской Федерации с экологическим обоснованием зонального семеноводства
51. Изучение и создание удвоенных гаплоидов свеклы сахарной (*Beta vulgaris L.*)
52. Интеграция методов молекулярно-генетического маркирования с селекционным процессом зерновых культур
53. Использование новых автодиплоидных линий в селекции раннеспелых и среднеранних гибридов кукурузы для различных агроклиматических зон Российской Федерации
54. Комплексная оценка коллекции мягкой яровой пшеницы в условиях Центрально-Черноземного Региона России
55. Морфо-биологическая оценка кукурузы для селекции на продуктивность зеленой массы в условиях Центрально-Черноземного Региона России
56. Морфофизиологические параметры перспективного сорта яровой пшеницы для селекции в условиях Центрально-Черноземного региона России"
57. Научные основы создания толерантных к церкоспорозу и гербицидам линии и гибридов сахарной свеклы: фенотипическое проявление, генотипические особенности и практическое их использование
58. Особенности формирования и характер наследования ряда количественных признаков пшеницы мягкой яровой (*TRITICUM AESTIVUM L.*) в условиях Центрально-Черноземного Региона России
59. Оценка исходного материала для селекции и совершенствование элементов технологии возделывания лука сои в условиях Центрально-Черноземного Региона России
60. Селекция картофеля на адаптивность в условиях Центрально-Черноземного Региона России
61. Селекция картофеля на устойчивость к колорадскому жуку и методы ускоренного размножения оригинального семенного материала в условиях Центрально-Черноземного Региона России
62. Создание и изучение исходного материала для селекции травянистого сорго в условиях Центрально-Черноземного Региона России
63. Создание и оценка исходного материала для селекции горчицы сарептской (*Brassica juncea L.*)
64. Сравнительная оценка популяций озимой ржи с контрастной вязкостью водного экстракта по признакам качества зерна
65. Урожайность и качество семенных клубней сортов картофеля в условиях Центрально-Черноземного Региона России
66. Формирование урожайности и качества семян озимой пшеницы под влиянием сеникации и десикации в условиях Центрально-Черноземного Региона России
67. Формирование урожая, посевных качеств и урожайных свойств семян яровой пшеницы под влиянием удобрений в лесостепи в условиях Центрально-Черноземного Региона России
68. Биотехнологические основы совершенствования процесса получения и размножения исходного материала в оригинальном семеноводстве картофеля
69. Влияние водного и температурного стрессов на величину продуктивности растений озимой мягкой пшеницы в искусственных и естественных условиях
70. Влияние калибрования семян на морфо-биологические признаки и адаптивные свойства озимой мягкой пшеницы в лесостепи ЦЧР
71. Изменчивость количественных признаков сортов озимой мягкой пшеницы под влиянием микробиологических препаратов, регуляторов роста и её использование в семеноводстве
72. Изучение исходного материала суданской травы для создания новых сорго-суданковых гибридов
73. Изучение коллекции и отбор высокопродуктивных генотипов хлопчатника на основе аттрагирующей способности коробочек и фотосинтетических тест-признаков для селекции новых сортов

74. Изучение коллекционных образцов и гибридов гороха для создания адаптивных сортов в условиях юга Ростовской области
75. Изучение комбинационной способности зернового сорго в тестерных скрещиваниях
76. Изучение разнообразия и идентификация эффективных генов устойчивости к бурой ржавчине у тритикале в условиях Центрально-Черноземного Региона России
77. Морфо-биологическая характеристика новых сортов и линий озимой мягкой пшеницы зерноградской селекции
78. Отбор по продолжительности покоя семян как метод повышения устойчивости к прорастанию на корню озимой тритикале
79. Оценка и использование коллекции ВИР в селекции ярового ячменя фуражного направления в Центрально-Черноземного Региона России
80. Оценка исходного материала яровой твердой пшеницы для селекции и практики в условиях Центрально-Черноземного Региона России
81. Оценка морфобиологических особенностей сортов ярового ячменя в селекции на продуктивность и качество зерна для условий Центрально-Черноземного Региона России
82. Селекционно-генетическая характеристика репродуктивных признаков у гибридов и линий подсолнечника
83. Селекция гибридов подсолнечника на долговременную устойчивость к возбудителю ложной мучнистой росы
84. Селекция картофеля на пригодность к переработке на картофелепродукты
85. Селекция среднеранних и среднеспелых сортов яровой пшеницы в Центрально-Черноземного Региона России
86. Европейские сорта яровой мягкой пшеницы как исходный материал для селекции в условиях Центрально-Черноземного Региона России
87. Комплексная оценка исходного материала для селекции озимой гексаплоидной тритикале в Центрально-Черноземном Регионе России
88. Комплексная оценка коллекции яровой тритикале в условиях Центрально-Черноземного Региона России
89. Оптимизация методов создания материнских линий гибридов подсолнечника
90. Отбор исходного материала и создание на его основе раннеспелых и среднеранних гибридов кукурузы для условий Центрально-Черноземного Региона России
91. Оптимизация элементов агротехнологии производства семян яровой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) в Центрально-Черноземном Регионе России
92. Оценка коллекционных образцов нута (*Cicer* L.) и создание исходного материала для его селекции в Центрально-Черноземном Регионе России
93. Ретроспектива селекции озимой ржи в Центрально-Черноземном селекцентре
94. Селекционно-генетические принципы создания гетерозисных гибридов рапса ярового (*Brassica napus* L.) в условиях ЦЧР

Рекомендуемый объем ВКР магистра должен составлять для бакалавра – 60-80 страниц (без приложений).

Структура ВКР научно-исследовательского типа содержит следующие элементы:

Наименование разделов	Объем в страницах
Титульный лист	1
Задание	1
Содержание	1-2
Введение	1-2
Обзор литературы	15-20
2. Экспериментальная часть	
2.1. Характеристика места и условий работы	30-35
2.2. Методика исследований	
2.3. Результаты исследований	
3. Безопасность жизнедеятельности	3-5
4. Экологическая безопасность	3-5
Выводы	1-2
Список использованных источников литературы	1-2
Итого	60-80

Рекомендуемая структура ВКР проектно-технологического типа содержит следующие элементы:

Наименование разделов	Объем в страницах
Титульный лист	1
Задание	1
Содержание	1-2

Введение	1-2
1. Обзор литературы	15-20
2. Характеристика хозяйства 2.1. Общая характеристика хозяйства 2.2. Рельеф 2.3. Климат 2.4. Почвы 2.5. Экономическое положение хозяйства	12-20
3. Анализ состояния освещаемого вопроса в производстве	15-20
4. Экономическая эффективность	3-5
5. Безопасность жизнедеятельности	2-5
6. Экологическая безопасность	2-5
Выводы	1-2
Список использованных источников литературы	1-2
Итого	60-80

9.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности требованиям ФГОС ВО. Образовательная программа по направлению 35.04.04. Агрономия имеет государственную аккредитацию.

В Университете сертифицирована Система менеджмента качества на соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2015 компанией DQS Holding GmbH, которая является одним из крупнейших 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 России. Коллектив Университета опираясь на традиции аграрного высшего образования успешно разрабатывает и внедряет новые подходы к управлению качеством образовательной, научно-исследовательской, инновационной и воспитательной деятельности.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным
государственным образовательным стандартом
по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия;
направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»

№ п/п	Код ПС	Наименование профессионального стандарта
13 Сельское хозяйство		
2	13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (Зарегистрирован в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482).

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника образовательной программы по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия; направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
13.017 Агроном	D	Проведение исследовательских работ в области агрономии в условиях производства	7	<p>Информационный поиск инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов сельскохозяйственных культур с целью определения перспективных направлений исследований</p> <p>Организация проведения экспериментов (полевых опытов) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии), сортов и гибридов в условиях производства</p> <p>Пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами и геоинформационными системами при планировании и проведении исследовательских работ в области селекции и семеноводства</p> <p>Формулировать проблему, достижимую цель и задачи проведения исследований</p> <p>Производить учеты, в том числе учет урожая, наблюдений в опытах, заложенных в условиях</p>	D/03 .7	7

				<p>производства, в соответствии с разработанной программой</p> <p>Обрабатывать результаты исследований с использованием методов математической статистики</p> <p>Пользоваться специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций</p> <p>Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области селекции и генетики</p> <p>Разработка стратегии развития семеноводства в организации</p> <p>Определение направлений совершенствования и повышения эффективности селекционных программ на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных учреждений в целях импортозамещения.</p>		
				<p>Организация сбора и анализа рыночной и первичной информации, необходимой для определения потребности в ресурсах</p> <p>Разработка программы исследований по изучению эффективности инновационных технологий по выведению</p>		

<p>Форсайт-сессии с ведущими работодателями региона в области агропромышленного комплекса, в котором востребованы выпускники направления подготовки 35.04.04 Агрономия.</p>		<p>Управление формированием сорта и производством семян</p>		<p>сорт и гибридов в рамках селекционных программ. Организация проведения экспериментов по оценке эффективности инновационных методов расширения генетического разнообразия, отбора, при выведении сортов и гибридов в селекционных программах. Сбор и анализ результатов исследований, в том числе анализ больших объемов данных с помощью нейросетей и искусственного интеллекта. Подготовка рекомендаций по коммерциализации и внедрению в производство сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа результатов исследований. Правила работы со специальным программным обеспечением при проведении статистической обработки результатов исследований и расчетов эффективности внедрения инноваций Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при планировании и проведении исследовательских работ в области селекции, семеноводства и генетики</p>		
---	--	---	--	---	--	--

Приложение 3.

Таблица 3.1 Требования к результатам освоения образовательной программы (матрица компетенций) 35.04.04 Агронмия; направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-5, ПК-4, ПК-7, ПК-3
Б1.О.01	Методология научных исследований и педагогические навыки в профессиональной деятельности	УК-1; УК-6; ОПК-2; ОПК-4, ОПК-6
Б1.О.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4; УК-5
Б1.О.03	Проектный менеджмент	УК-2; УК-3; ОПК-6
Б1.О.04	Физиология развития и формирования продуктивности растений	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.05	Основы коммерциализации селекционных достижений	УК-2, ОПК-5; ПК-1
Б1.О.06	Инновационные технологии в селекции	ОПК-4; ПК-1, ПК-3
Б1.О.07	Генетика с основами селекции	УК-1; ПК-1; ПК-5
Б1.О.08	Организация селекционно-семеноводческого процесса	ОПК-1, ОПК-4; ПК-4, ПК-5, ПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1, УК-2, ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.01	ПК-1; ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.01	Частная селекция технических культур	ПК-1; ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.02	Частная селекция масличных культур	ПК-1; ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.03	Частная селекция зерновых культур	ПК-1; ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.04	Частная селекция кормовых культур	ПК-1; ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.05	Молекулярные маркеры и их использование в селекции	ПК-1; ПК-3, ПК-6, ПК-7

Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.02	ПК-1; ПК-3, ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.01	Инновационные технологии в семеноводстве	ПК-1; ПК-3, ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.02	Геномика и протеомика	ПК-1; ПК-3, ПК-7
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.03	ПК-2, ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03.01	IT-технологии в селекции	ПК-2, ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДЭ.03.02	Индустриальное семеноводство	ПК-2, ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.04	ПК-7; ПК-4, ПК-3
Б1.В.ДЭ.04.01	Основы семеноведения	ПК-7; ПК-4, ПК-3
Б1.В.ДЭ.04.02	Управление селекционно-генетическими базами данных	ПК-7; ПК-4, ПК-3
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.05	УК-1, УК-2, ПК-2; ПК-7; ПК-4, ПК-6
Б1.В.ДЭ.05.01	Дизайн селекционно-семеноводческих программ	УК-1, УК-2, ПК-2; ПК-7; ПК-4, ПК-6
Б1.В.ДЭ.05.02	Геномные технологии в селекции	УК-1, УК-2, ПК-2; ПК-7; ПК-4, ПК-6
Б1.В.ДЭ.06	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.06	ПК-7; ПК-2, ПК-4
Б1.В.ДЭ.06.01	Интеллектуальная собственность	ПК-7; ПК-2, ПК-4
Б1.В.ДЭ.06.02	Нормативно-правовое регулирование в области семеноводства	ПК-7; ПК-2, ПК-4
Б1.В.ДЭ.07	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.06	ПК-4; ПК-3, ПК-2, ПК-6
Б1.В.ДЭ.07.01	Репродуктивная биология	ПК-4; ПК-3, ПК-2, ПК-6
Б1.В.ДЭ.07.02	Биоинформатика в селекционных программах	ПК-4; ПК-3, ПК-2, ПК-6
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2, ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5, ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б2.О.01(П)	производственная практика, технологическая практика	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-4; ПК-3
Б2.О.02(П)	производственная практика, научно-исследовательская работа	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-3
Б2.В.01(Пд)	производственная практика, преддипломная практика	УК-1; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-2; ПК-4; ПК-3

БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3
БЗ.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-6; ПК-5; ПК-7; ПК-2; ПК-4; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-5; ПК-4
ФТД.01	Селекция и семеноводство технических культур	ПК-1; ПК-5; ПК-4
ФТД.02	Селекция и семеноводство бобовых культур	ПК-1; ПК-5; ПК-4

Приложение 5. Учебный план образовательной программы направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»

<http://umk.vsau.ru/umc/ПИШ/04%20Магистратура/2022/35.04.04%20Агрономия%20ПИШ/35.04.04%20Селекционно%20-%20генетические%20методы%20улучшения%20растений/УчПл%20очное%20СГМУР.pdf>

Приложение 6. Аннотации рабочих программ дисциплин, практик образовательной программы направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений».

<http://umk.vsau.ru/umc/ПИШ/04%20Магистратура/2022/35.04.04%20Агрономия%20ПИШ/35.04.04%20Селекционно%20-%20генетические%20методы%20улучшения%20растений/Аннотации%2035.04.04%20Селекционно-генетические%20методы%20улучш%20раст.pdf.pdf>

Приложение 7

Сведения о кадровых условиях реализации образовательной программы 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений».

№ 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	Методология научных исследований и педагогические навыки в профессиональной деятельности	Карпачев Владимир Владимирович	По внешнему совместительству	Директор Всероссийского научно-исследовательского института рапса, доктор с.-х. наук, профессор, член-корреспондент РАН	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Информационно-профессиональная компетентность преподавателя высшей школы», научно-образовательный центр реализации образовательных и исследовательских проектов, 2016 г. 2. «Новые направления исследований в АПК»	42,75	0,07
2	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Прибыткова Олеся Юрьевна	По договору ГПХ	Старший преподаватель кафедры иностранных языков ВГУИТ	Высшее, специальность «Иностранный язык»	1. «Основы работы в операционной системе Linux» (Институт дополнительного образования ФГБОУ ВО «ВГУИТ»), ПК-1603-2797 от 30.12.19	28,25	-

						<p>2. «Педагогика и психология профессионального образования» (ФГБОУ ВО Воронежский государственный педагогический университет), 2019. Удостоверение №0180001240863</p> <p>3. «Организационные и психолого-педагогические основы инклюзивного высшего образования» (МГТУ им. Н.Э. Баумана), ПК-1603-2797 от 21.12.20</p> <p>4. «Цифровые компетенции преподавателя высшей школы» (ЧПОУ «ЦПО ЛАНЬ»), №782415508553 от 18.04.2022</p>		
		Макарова Елена Леонидовна	На условиях внутреннего совместительства	Доцент кафедры русского и иностранных языков ВГАУ, кандидат педагогических наук	Высшее, специальность «Учитель немецкого и английского языков»	<p>1. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 12.05.2020-29.05.2020, Воронеж, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ</p> <p>2. «Использование современных педагогических технологий в процессе обучения иностранному языку», 72ч. Октябрь 2020, Воронеж, АНО ДПО «Институт диалога культур «Интерлингва»</p> <p>3. «Инновационные подходы в преподавании немецкого языка», 32 часа 08.10.2020-18.10.2020, Москва, Немецкий культурный центр им. Гете в Москве</p> <p>4. Педагогика и психология профессионального образования», 72ч., Ноябрь 2020, Воронеж, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ</p> <p>5. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76ч., 15.02.2022 – 04.03.2022г., Воронеж, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ</p>	28,25	-

3	Проектный менеджмент	Диденко Александр Сергеевич	По договору ГПХ	доцент Финансового университета при Правительстве РФ, зав. лабораторий управленческих нейронаук, институт бизнеса и делового администрирования Москвы, кандидат экономических наук	Высшее, факультет «Финансы и кредит» РЭА им. Г. В. Плеханова	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scrum Master Certification: Scaling Agile and the Team-of-Teams, 2022 2. Combining Scrum with Other Agile Methodologies, 2022 3. Ресурсное планирование и обеспечение проектов стратегического развития в сфере высшего образования», (Сколково, 72 ч., 2017) 4. Модернизация базовых процессов в университете» (Сколково, 72 ч., 2017г.) 5. Новая модель университета: двигатели развития и управление изменениями (Сколково, 72 ч., 2017 г.) 6. Проблематика реализации системных изменений в сфере управления высшим образованием (Сколково, 72 ч., 2017) 7. Российские и мировые тренды развития системы высшего образования (Сколково, 72 ч., 2017) 8. Десять компетенций наставника студенческого проекта (Сколково, 24 ч, 2021) 9. Introduction to Scrum Master Training, 2022 10. Scrum Master Certification: Scrum Methodologies, 2022 11. Scrum Master Certification, 2022 	42,15	-
4	Физиология развития и формирования продуктивности растений	Верзилина Наталья Дмитриевна	На условиях внутреннего сотрудничества	Профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Информационно коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 72 ч., 2019; ВГАУ 2. «Педагогика и психология высшего и инклюзивного образования», 72 ч., 2020г., ВГАУ 	42,75	0,07
5	Основы коммерциализации селекционных	Поликарпов Сергей Владимирович	По договору ГПХ	Руководитель отдела продаж семян региона-	Высшее, специалитет, Агрономия,	<ol style="list-style-type: none"> 1. «Выявление потребностей клиента RU – Working with client needs RU», 28.04.2022 	44,15	-

	достижений	вич		центр ООО «Сингента», кандидат сельскохозяйственных наук	Ученый агроном-селекционер	2. «Claims handling RU - Работа с претензиями RU», 05.05.2022 3. «Продажа ценности RU – Value Selling RU 2022», 06.09.2022 4. «HRSM RU 2022» - курс по коучингу по проекту Titan, 08.09.2022 5. «Работа с возражениями клиента RU- Dealing with client objections RU», 16.09.2022 6. «Сингента/Обучение кибербезопасности», 13.11. 2022		
6	Инновационные технологии в селекции	Гончаров Сергей Владимирович	По договору ГПХ	Зав. кафедры генетики, селекции и семеноводства КубГАУ, доктор биол. наук, доцент	Высшее, Биология	1. «Инновационные технологии в агрономии в практике организации учебной деятельности обучающихся аграрных вузов», 16ч., 2022г., Краснодар 2. «Цифровые технологии в преподавании профильных дисциплин», 144ч., 2021г., АНО ВО "Университет Иннополис"	50,75	-
7	Генетика с основами селекции	Крюкова Татьяна Ивановна	На условиях внутреннего совместительства	Зам. руководителя ПИШ по учебной работе, доцент кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, кандидат с.-х наук, доцент	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Биотехнологии в АПК», 72 ч., 2019г.; Москва 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2019г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 74 ч., 2022, Новосибирск 5. «In vitro технологии ускоренной селекции растений», 72 ч., 2022г., Москва	56,15	0,09
		Царев Анатолий Петрович	По договору ГПХ	Ст. научный сотрудник Всероссийского НИИ лесной генетики, селекции и био-	Высшее, инженер лесного хозяйства	1. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч.	32,75	-

				технологии, доктор с.-х. наук, профессор				
8	Организация селекционно-семеноводческого процесса	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего сотрудничества	Руководитель ПИШ, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном	1. «Современные технологии в селекции сахарной свеклы», 72 ч., 2021г., Воронеж 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2020г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90 ч., 2020г., Воронеж 4. «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019., Москва 5.»Advanced English”, 164 ч, Космополис, Воронеж	73,25	0,12
9	Частная селекция технических культур	Бердников Роман Николаевич	По договору ГПХ	Директор ООО «СоюзСемСвекла», кандидат с.-х. наук	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. Апробация сельскохозяйственных культур, Воронежский ГАУ, 72ч., 28.03.-08.04.2022 г., Воронеж	44,15	-
10	Частная селекция масличных культур	Фролов Сергей Сергеевич	По договору ГПХ	Зам. директора по научной работе Армавирской опытной станции (филиал ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК), кандидат с.-х. наук	Высшее, специалитет, Агрономия учёный агроном, Хранение, переработка и товароведение продукции растениеводства	1. «Генетические ресурсы растений: сохранение и использование в селекции», 72 ч., 2022г., Майкоп 2. «Планирование эксперимента и представление научных данных», 48 ч., 2021 г., Санкт-Петербург 3. «Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом (с максимальной взлетной массой 30 кг и менее, мультироторного типа)», 72 ч., 2022г., Краснодар 4. «Инновационные химические и биотехнологии получения и переработки растительных ресурсов», 72ч., 2015., Барнаул	44,15	-

11	Частная селекция зерновых культур	Большаков Александр Захарович	По договору ГПХ	Директор ООО ВНИИСИС «Славянское поле», доктор с.-х. наук, профессор	Высшее, специалитет, юрист-правовед	1.«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч	44,15	-
12	Частная селекция кормовых культур	Образцов Владимир Николаевич	на условиях внутреннего совместительства	Начальник Управления по организации научной деятельности ВГАУ, профессор кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений, доктор с.-х. наук, доцент	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном	1. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 2. «Интеллектуальная собственность в цифровой экономике: от заявки до внедрения», 24 ч., 2020г., Москва 3. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2019г., Воронеж 4. «Биотехнологии в АПК», 72ч, 2019г., Воронеж 5. «Инновационные технологии и организация производства в АПК», 72ч., 2018г., Москва	44,15	-
13	Молекулярные маркеры и их использование в селекции	Крюкова Татьяна Ивановна	По договору ГПХ	Зам. руководителя ПИШ по учебной работе, доцент кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, кандидат с.-х наук, доцент	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Биотехнологии в АПК», 72 ч., 2019г.; Москва 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2019г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 74 ч., 2022, Новосибирск 5. «In vitro технологии ускоренной селекции растений», 72 ч., 2022г., Москва	44,15	-
14	Инновационные технологии в семеноводстве	Попов Николай Николаевич	По внешнему совместительству	Зам. коммерческого директора ООО "Вудсток Рус"	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агро-	1. «Стратегический менеджмент», 16 ч., 2013 г. 2. «Управление каналом продаж», 2013г., Москва	74,75	0,12

				кандидат с-х. наук	ном, селекционер-семеновод	3. «Сложные переговоры (3D), 2012г. Москва 4. «Лидерство в условиях изменений», 2011г., Москва 5. Salles College program. Basic selling skills», 2010г., Москва 6. «Управление продажами», 2012г., Воронеж 7. «Технология возделывания высокоолеинового подсолнечника»		
15	Геномика и протеомика	Крюкова Татьяна Ивановна	На условиях внутреннего совместительства	Зам. руководителя ПИШ по учебной работе, доцент кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, кандидат с.-х наук, доцент	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Биотехнологии в АПК», 72 ч., 2019г.; Москва 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2019г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 74 ч., 2022, Новосибирск 5. «In vitro технологии ускоренной селекции растений», 72 ч., 2022г., Москва	74,75	0,12
16	IT-технологии в селекции	Афанасьев Вячеслав Васильевич	По внешнему совместительству	Член Международного союза экономистов (ООН), Академик Международной Академии телекоммуникаций, Член-корр. Российской Академии естественных наук (РАЕН), доктор экономических наук, профессор	Высшее ОЭИС (Одесский электротехнический институт связи)	1. Основы нейропрограммирования (университет искусственного интеллекта, Москва, 2021 г.) 2. Менеджмент в телекоммуникациях (университет WASEDA, Токио, 2006) 3. Контроллинг в телекоммуникациях (академия DEULA, Германия 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 гг.) 4. Взаимоотношения бизнес-структур с органами государственного управления Корнельский университет, Нью-Йорк, 1998)	77,25	0,13

17	Индустриальное семеноводство	Штрауб Андрей Александрович	По договору ГПХ	Старший научный сотрудник ФГБНУ СибНИИ кормов СО АН, кандидат с.-х. наук	Высшее, специалитет, агроном-селекционер	1.«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч	77,25	-
18	Основы семеноведения	Попов Николай Николаевич	По внешнему совместительству	Зам. коммерческого директора ООО "Вудсток Рус" кандидат с.-х. наук	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Стратегический менеджмент», 16 ч., 2013 г. 2. «Управление каналом продаж», 2013г., Москва 3. «Сложные переговоры (3D), 2012г. Москва 4. «Лидерство в условиях изменений», 2011г., Москва 5. Salles College program. Basic selling skills», 2010г., Москва 6. «Управление продажами», 2012г., Воронеж 7. «Технология возделывания высокоолеинового подсолнечника»	74,75	0,012
19	Управление селекционно-генетическими базами данных	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Руководитель ПИШ, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Современные технологии в селекции сахарной свеклы», 72 ч., 2021г., Воронеж 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2020г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019г., Москва	74,75	0,12
20	Дизайн селекционно-семеноводческих программ	Попов Николай Николаевич	По договору ГПХ	Зам. коммерческого директора ООО "Вудсток Рус" кандидат с.-х. наук	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Стратегический менеджмент», 16 ч., 2013 г. 2. «Управление каналом продаж», 2013г., Москва 3. «Сложные переговоры (3D), 2012г. Москва 4. «Лидерство в условиях измене-	44,25	-

						ний», 2011г., Москва 5. Salles College program. Basic selling skills», 2010г., Москва 6. «Управление продажами», 2012г., Воронеж 7. «Технология возделывания высокоолеинового подсолнечника»		
21	Геномные технологии в селекции	Пермякова Наталья Владиславовна	По договору ГПХ	Мл. научный сотрудник лаб. биоинженерии растений ИЦиГ СО РАН (Новосибирск), канд. биол. наук	Высшее, специалитет, биология, биолог	1. Стажировка в международном учебно-научном биотехнологическом центре, Московский государственный университет, Москва, Россия. Специальность – генная инженерия 2. Разработчик и преподаватель курсов повышения квалификации по теме "Биотехнология в селекции растений" ИЦиГ СО РАН (г. Новосибирск), Сколковский институт науки и технологий (г. Москва) 2020-2022 г.	44,25	-
22	Интеллектуальная собственность	Репко Наталья Валентиновна	По внешнему совместительству	Профессор кафедры генетики, селекции и семеноводства КубГАУ, доктор с.-х. наук, доцент	Высшее, специалитет, Агрономия	1. «Методические и организационные аспекты создания педагогических условий для развития обучающихся», 20ч., 2020г., Краснодар 2. «Введение в молекулярную селекцию растений. Базовые генетические концепции в молекулярной селекции растений. Основы клеточных технологий», 40ч, 2020г., Москва 3. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 24ч., 2019г., Краснодар	72,25	0,12
23	Нормативно-правовое регулирование в области семеноводства	Романова Ольга Николаевна	По внешнему совместительству	Адвокат, адвокатское бюро «Ратум»	Высшее, Юриспруденция, юрист	1. «Экономика в практике менеджера RE5», 153 ч., 2010 г., Жуковский 2. «Стратегии маркетинга в сложном окружении», 219ч. 2010г., Жуковский 3. «Менеджер и профессионал», 127ч., Жуковский 4. «Менеджер и организация», 127ч., 2007, Жуковский	72,25	0,12

						5. «Управление финансами и информацией», 127 ч., 2007г., Жуковский 6. «Маркетинг и управление качеством», 127 ч., 2007г., Жуковский		
24	Репродуктивная биология	Олейникова Елена Михайловна	По условиям почасовой оплаты	Профессор каф. селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, доктор биологических наук, доцент	Высшее, специалитет, Биология, биолог, преподаватель биологии и химии	1. «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 74 ч., 2022, Новосибирск 2. «In vitro технологии ускоренной селекции растений», 72 ч., 2022г., Москва 3. «Возможности и перспективы ПЦР-диагностики в селекции сахарной свеклы», 72ч., 2021г., Воронеж «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019г., Москва 4. «Информационнокоммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2019г., Воронеж 5. «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», 72ч., 2020г., Майкоп 6. «Педагогика и психология высшего и инклюзивного образования", 90ч., 2020г., Воронеж	66,25	-
25	Биоинформатика в селекционных программах	Бородин Евгений Александрович	По договору ГПХ	Зав. кафедрой химии Амурской государственной Медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор	Высшее, Благовещенский государственный медицинский институт, специальность лечебное дело	1. Дипломы профессора с правом посещения и чтения лекций в медицинском колледже г. Осака, Япония (ныне Osaka Medical and Pharmaceutical University) и Хейлудзянском университете традиционной китайской медицины (г. Харбин, КНР) 2. Правительственные награды «Почетный работник высшего профессионального образования России» и Медаль ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени. 3. «Преподаватель высшей школы» - «Психолого-педагогические аспекты	66,25	-

						организации учебного процесса по курсу «Биоорганической и биологической химии», 504 ч., 2006г., Благовещенск		
26	Производственная практика, технологическая практика	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Руководитель ПИШ, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Современные технологии в селекции сахарной свеклы», 72 ч., 2021г., Воронеж 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2020г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019г., Москва	10	0,02
27	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Руководитель ПИШ, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Современные технологии в селекции сахарной свеклы», 72 ч., 2021г., Воронеж 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2020г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019г., Москва	10	0,02
28	Производственная практика, преддипломная практика	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Руководитель ПИШ, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Современные технологии в селекции сахарной свеклы», 72 ч., 2021г., Воронеж 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2020г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019г., Москва	5	0,008

29	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Гончаров Сергей Владимирович	На условиях внутреннего совместительства	Руководитель ПИШ, профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Современные технологии в селекции сахарной свеклы», 72 ч., 2021г., Воронеж 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2020г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019г., Москва	100	0,17
		Крюкова Татьяна Ивановна	На условиях внутреннего совместительства	Зам. руководителя ПИШ по учебной работе, доцент кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, кандидат с.-х наук, доцент	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Биотехнологии в АПК», 72 ч., 2019г.; Москва 2. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 76 ч., 2019г., Воронеж 3. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 4. «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 74 ч., 2022, Новосибирск 5. «In vitro технологии ускоренной селекции растений», 72 ч., 2022г., Москва	50	0,08
		Олейникова Елена Михайловна	По условиям почасовой оплаты	Профессор каф. селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, доктор биологических наук, доцент	Высшее, специалитет, Биология, биолог, преподаватель биологии и химии	1. «Инновационные технологии в генетике и селекции растений», 74 ч., 2022, Новосибирск 2. «In vitro технологии ускоренной селекции растений», 72 ч., 2022г., Москва 3. «Возможности и перспективы ПЦР-диагностики в селекции сахарной свеклы», 72ч., 2021г., Воронеж «Биотехнологии в АПК», 72ч., 2019г., Москва 4. «Информационнокоммуникационные технологии в образовательной	50	0,08

				<p>деятельности», 76 ч., 2019г., Воронеж</p> <p>5. «Цифровые технологии в профессиональной деятельности», 72ч., 2020г., Майкоп</p> <p>6. «Педагогика и психология высшего и инклюзивного образования", 90ч., 2020г., Воронеж</p>			
	Верзилина Наталья Дмитриевна	На условиях внутреннего совместительства	Профессор кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии ВГАУ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор	<p>Высшее, специалитет</p> <p>Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод</p>	<p>1. «Информационно коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 72 ч., 2019; ВГАУ</p> <p>2. «Педагогика и психология высшего и инклюзивного образования», 72 ч., 2020г., ВГАУ</p>	50	0,08
	Волощенко Виталий Сергеевич	По договору ГПХ	<p>Директор по науке ООО УК «ЭкоНива-АПК Холдинг», директор центра селекции и первичного семеноводства ООО «Эконива-Семена», кандидат с.-х. наук</p>	<p>Высшее, специалитет</p> <p>Агрономия, ученый агроном</p>	<p>1. «Работа в новых экономических условиях», Ставрополь, 2000г.</p> <p>2. Стажировка по гетерозисной селекции на селекционной станции им Тимофеева МСХА им. К.А. Тимирязева, 2001г.</p> <p>3. Стажировка на тему «Передовые технологии овощеводства», Херсонская область, 2006г.</p> <p>4. «Управление размещением государственных муниципальных заказов», 2009г.</p> <p>5. «Информационно-аналитические технологии и средства поддержки принятия управленческих решений», Москва, 2011г.</p> <p>6. «Правила ВТО в сельском хозяйстве», 2012г.</p> <p>7. «Селекция и семеноводство культивируемых растений», 2017г.</p> <p>8. «Контрактная система в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», 2017г.</p>	100	-

		Карпачев Владимир Владимирович	По внешнему совместительству	Директор Всероссийского научно-исследовательского института рапса, доктор с.-х. наук, профессор, член-корреспондент РАН	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. «Информационно-профессиональная компетентность преподавателя высшей школы», научно-образовательный центр реализации образовательных и исследовательских проектов, 2016 г. 2. «Новые направления исследований в АПК»	100	0,17
		Титаренко Алексей Васильевич	По договору ГПХ	Заместитель директора агрофирмы «Павловская Нива», доктор с.-х. наук	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Основы сертификации и методы отбора средних проб от партий семян», 2102г., Черноград 2. Аттестация на право отбора проб от партий семян зерновых, зернобобовых, масличных и других культур, 2012г. 3. «Генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур», Москва 4. «Патентование и изобретательство», Москва	50	-
		Бердников Роман Николаевич	По договору ГПХ	Директор ООО «СоюзСемСвекла», канд. с.-х. наук	Высшее, специалитет Агрономия, ученый агроном селекционер-семеновод	1. Апробация сельскохозяйственных культур, Воронежский ГАУ, 72ч., 28.03.-08.04.2022 г., Воронеж	100	-
		Корниенко Анатолий Васильевич	На условиях внешнего совместительства	Главный научный сотрудник ФГБНУ "Всероссийский научный институт сахарной свеклы и сахара им. А.Л. Мазлумова", доктор с.-х. наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г.	100	0,15

		Шевченко Владимир Ефимович	На условиях внутреннего совместительства	Советник при ректорате Воронежского ГАУ, кандидат с.-х. наук, профессор	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	«Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 72ч., 2019г.	50	0,05
30	Селекция и семеноводство технических культур	Цыкалов Александр Николаевич	На условиях внутреннего совместительства	Доцент каф. земледелия, растениеводства и защиты растений, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном	1. «Инновационные технологии и организация производства в АПК», 72ч., 2022г., Москва 2. «Электронная информационно-образовательная среда университета в условиях цифровой трансформации университета», 36с. 2021г., Елец 3. «Технологические приемы производства семян сахарной свеклы», 72ч., 2021г., Воронеж 4. «Педагогика, психология высшего и инклюзивного образования», 90ч., 2020г., Воронеж 5. «Информационно-коммуникационные технологии в образовательной деятельности», 72ч., 2019г., Воронеж	24,15	0,04
31	Селекция и семеноводство бобовых культур	Титаренко Алексей Васильевич	По внешнему совместительству	Заместитель директора агрофирмы «Павловская Нива», доктор с.-х. наук	Высшее, специалитет, Агрономия, Ученый агроном-селекционер	1. «Основы сертификации и методы отбора средних проб от партий семян», 2012г., Черноград 2. Аттестация на право отбора проб от партий семян зерновых, зернобобовых, масличных и других культур, 2012г. 3. «Генетика, селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур», Москва 4. «Патентование и изобретательство», Москва	24,15	0,04
Итого по образовательной программе							2304	2,0
в т. ч. педагогические работники и лица, привлекаемые на иных условиях к реализации ОП, из числа руководителей и (или) работников иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности выпускников							1450,65	0,932

Приложение 8.

Сведения об обеспеченности учебной литературой образовательной программы **35.04.04 Агрономия**, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений».

	Тип рекомендаций	Электронные издания (кол-во наименований)	Печатные издания (кол-во экземпляров, доступных в библиотеке)
1	Учебные издания (печатные и (или) электронные учебные издания (включая учебники и учебные пособия), ед.	41	1041
2.	Методические издания по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) в соответствии с учебным планом, ед.	10	-
3.	Периодические издания по всем входящим в реализуемые основные образовательные программы учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) в соответствии с учебным планом, ед.	29	-

* Отчеты по обеспеченности дисциплин учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами, необходимыми для реализации ОПОП, формируются из [Электронной картотеки книгообеспеченности](#).

Приложение 9.

Сведения о материально-технических условиях реализации образовательной программы 35.04.04 Агрономия, направленность «Селекционно-генетические методы улучшения растений»

№ 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	Методология научных исследований и педагогические навыки в профессиональной деятельности	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Брайзер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, спе-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>

		<p>специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
2	Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютер-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область,</p>

		ная 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 / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а
3	Проектный неджмент	ме- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

		MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
4	Физиология развития и формирования продуктивности растений	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Брайзер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>

		<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
5	<p>Основы коммерциализации селекционных достижений</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информа-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>ционно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
6	<p>Инновационные технологии в селекции</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
7	Генетика с основами селекции	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

		<p>Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а, 232а</p>
8	<p>Организация се- лекционно- семеноводческого процесса</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
9	Частная селекция технических культур	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

	<p>(термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>
--	--	---

		доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а
10	Частная селекция масличных культур	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102С, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLN, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного обо-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>рудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
11	Частная селекция зерновых культур	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

		<p>мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
12	Частная селекция кормовых культур	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

	<p>лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°C), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
--	---	---

13	Молекулярные маркеры и их использование в секции	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Брайзер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью под-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область,</p>
----	--	--	---

		<p>ключения 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 / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
14	<p>Инновационные технологии в семейном образовании</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
15	Геномика и протеомика	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, де-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>монстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
16	ИТ-технологии в селекции	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
17	Индустриальное семеноводство	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, спе-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область,</p>

		<p>специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
18	Основы семеноведения	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансильюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

		<p>заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
19	Управление селекционно-генетическими базами данных	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область,</p>

		<p>станции, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
20	Дизайн селекционно-семеноводческих программ	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, де-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>монстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
21	Геномные технологии в селекции	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

		<p>Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
22	Интеллектуальная собственность	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область,</p>

		<p>сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
23	<p>Нормативно-правовое регулирование в области семеноводства</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p>

		<p>Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
24	Репродуктивная биология	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы анали-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

		<p>тические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
25	Биоинформатика в	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учеб-	394043, Воронежская область,

	<p>селекционных программ</p>	<p>ной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Брайзер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
26	<p>Производственная. Технологическая</p>	<p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБНУ «ВНИИСС им. Мазлумова» от 03.02.2020 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО Управляющая компания "ДОН-АГРО" от 1 февраля 2017</p>	<p>396030, Воронежская область, Рамонский р-н, п.ВНИИСС, д.86</p> <p>396650, Воронежская обл., г. Россошь, ул. Пролет-</p>

		<p>г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ПРОДИМЕКС" от 15.03.2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ЭкоНива-АПК Холдинг" от 10.04.2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и АО "Щелково Агрохим" от 18.12.2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агротех-Гарант» от 14 марта 2018 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» от 06 февраля 2013 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНива-Черноземье» от 31 июля 2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ПАО «Группа Черкизово» от 15 января 2019 г.</p>	<p>тарская, д. 75, оф. 5 121170, г. Москва, ул. Кульнева, д. 3, оф. 1</p> <p>397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, д. 33 141101, Московская обл., г. Щелково, ул. Заводская, д. 2, комн. 204 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/14</p> <p>396422, Воронежская область, г. Павловск, ул. Набережная 3 394004, г. Воронеж, Ленинский проспект, д. 43а, офис 801 142931, Московская область, город Кашира, деревня Топканово, улица Черкизовская (Мясопереработка Тер.), дом 1, помещение 1, каб.2</p>
27	Производственная, Научно-исследовательская работа	<p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБНУ «ВНИИСС им. Мазлумова» от 03.02.2020 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ЭкоНива-АПК Холдинг" от 10.04.2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и АО "Щелково Агрохим" от 18.12.2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агротех-Гарант» от 14 марта 2018 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» от 06 февраля 2013 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНива-Черноземье» от 31 июля 2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ПАО «Группа Черкизово» от 15 января 2019 г.</p>	<p>396030, Воронежская область, Рамонский р-н, п.ВНИИСС, д.86 397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, д. 33 142900, Московская обл., г. Кашира, пр-т Советский, д. 4 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/14</p> <p>396422, Воронежская область, г. Павловск, ул. Набережная 3</p> <p>394036, г. Воронеж, ул. Пролетарская, д. 87В 142931, Московская область, город Кашира, деревня Топканово, улица Черкизовская (Мясопереработка Тер.), дом 1, помещение 1, каб.2</p>
28	Производственная, преддипломная практика	<p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБНУ «ВНИИСС им. Мазлумова» от 03.02.2020 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО Управляющая компания "ДОН-АГРО" от 1 февраля 2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ЭкоНива-АПК Холдинг" от 10.04.2017 г. Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и АО "Щелково Агрохим" от 18.12.2017 г.</p>	<p>396030, Воронежская область, Рамонский р-н, п.ВНИИСС, д.86</p> <p>396650, Воронежская обл., г. Россошь, ул. Пролетарская, д. 75, оф. 5 397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, д. 33 141101, Московская обл., г. Щелково, ул. Заводская, д. 2, комн. 204</p>

		<p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Агротех-Гарант» от 14 марта 2018 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» от 06 февраля 2013 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЭкоНива-Черноземье» от 31 июля 2017 г.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ПАО «Группа Черкизово» от 15 января 2019 г.</p>	<p>394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114/14</p> <p>396422, Воронежская область, г. Павловск, ул. Набережная 3</p> <p>394036, г. Воронеж, ул. Пролетарская, д. 87В</p> <p>142931, Московская область, город Кашира, деревня Топканово, улица Черкизовская (Мясопереработка Тер.), дом 1, помещение 1, каб.2</p>
29	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Брайзер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, С1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза,</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

		<p>мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
30	Селекция и семеноводство технических культур	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p>

	<p>лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°C), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
--	---	---

31	Селекция и семеноводство бобовых культур	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Брайзер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Учебные аудитории для проведения практических и лабораторных занятий: комплект учебной мебели; микроскопы «Биолам», АУ-12; Генетический анализатор «Нанофор- 05», Синтол, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (термоциклер) лабораторный, автоматический, Амплификатор нуклеиновых кислот термоциклический (в реальном времени термоциклер) ИВД, лабораторный, автоматический, C1000 Touch тм Thermal Cycler, Стерилизатор паровой автоматический для стерилизации растворов лекарственных средств, Шкаф сушильный лабораторный, ШС-80-01 СПУ (200°С), Бидистиллятор, GFL 2104, Весы аналитические, РА64, Прецизионные весы Ohaus PA2102C, Шейкер OS-20, Biosan, Магнитная мешалка с нагревом MSH-300i, Гомогенизатор Precellys Evolution, Бокс абактериальной воздушной среды БАВнп-01-"Ламинар-С"-1,8, Климатическая ростовая камера GC-300TLH, Трансиллюминатор «Квант-С», Микроскоп Olympus CX31, Встряхиватель вибрационный, Термостат твердотельный СН-100 с охлаждением и перемешиванием, Камера для горизонтального электрофореза Sub Cell GT, BioRad, Центрифуга 5418 R, Германия, материалы для проведения цитологических анализов: реактивы, красители, зафиксированные образцы с.-х. культур; горелки, стекла предметные, стекла покровные, препаровальные иглы, клей, ножницы, микрофотографии метафазных пластинок различных с.х. культур; постоянные цитологические препараты для изучения процессов митоза, мейоза, гаметогенеза; раздаточный материал для выполнения индивидуальных заданий по моделированию молекулярных процессов в клетке: строение ДНК, репликация ДНК, транскрипция, трансляция</p> <p>Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение...MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью под-</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д (ЦБИ)</p> <p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394043, Воронежская область,</p>
----	--	--	---

	<p>ключения 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 / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
--	---	--