Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета агрономии, агрохимии и экологии
_____ А.П. Пичугин
«29» 06 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.06 **Сортоведение сельскохозяйственных культур**

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) селекция и генетика с.-х. культур

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Селекции, семеноводства и биотехнологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Разработчик рабочей программы: докт. с.-х. н., профессор Гончаров С.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 699, 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).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 10 от 03 июня 2021 г.)

Заведующий кафедрой _____ Голева Г.Г.
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 11 от 29.06.2021 г.).

Председатель методической комиссии _____ Лукин А.Л.

Рецензент: докт. биол. наук, вед. науч. сотрудник лаб. маркер-ориентированной селекции ФГБНУ «ВНИИСС имени А.Л. Мазлумова» Федулова Т. П.

1. Общая характеристика дисциплины
2.

Устойчивое производство агропромышленного комплекса основывается на эффективной реализации селекционных программ и семеноводстве. Воспроизводство селекционных достижений в первичном семеноводстве и промышленном семеноводстве происходит на основе знания их биологических и хозяйственно-полезных признаков.

В соответствии с квалификационной характеристикой будущие селекционеры, семеноводы и агрономы должны обладать знаниями, умениями и практическими навыками по сортоведению сельскохозяйственных культур.

1.1. Цель дисциплины

Цель дисциплины - формирование знаний, умений и практических навыков по сортоведению сельскохозяйственных культур для практической селекции, семеноводства и защиты прав на селекционные достижения.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины включают:
- овладение знаниями о селекционном достижении и его значении в сельскохозяйственном производстве;
- знакомство с принципами, организацией и техникой организации семеноводства, сущности и технологии сортосмены и сортообновления в связи с воспроизводством сортов сельскохозяйственных культур;
- подготовка к решению профессиональных задач, связанных с использованием методов отбора в семеноводстве;
- формирование знаний, умений и навыков организации и техники апробации полевых культур;
- формирование знание методики и техники сортоиспытания.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет сортоведения - ботаническая, экологическая и генетическая характеристика, признаки и свойства сортов сельскохозяйственных культур в контексте методов их воспроизводства в процессе семеноводства.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.В.06 Сортоведение сельскохозяйственных культур относится к дисциплинам вариативной части первого блока. Курс предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. Курс в объеме 108 (3 зач. ед.) часов общей трудоемкости изучается в седьмом и восьмом семестрах. Входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений. Для изучения дисциплины Сортоведение сельскохозяйственных культур необходимы специальные знания в области ботаники, генетики, растениеводства, селекции.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Б1.О.06 Ботаника
Б1.О.22 Методика опытного дела
Б1.О.24 Растениеводство
Б1.О.33 Основы селекции и семеноводства
Б1.В.02 Методические основы селекции растений
Б1.В.03 Семеноводство и семеноведение

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ПК-3	Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-3	Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-3	организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний
		ИД-3ПК-3	производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний
		ИД-4ПК-3	Имеет навыки планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение дан-ных видов работ и установленными методиками проведения испытаний
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-4ПК-3	планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний
	Способен участвовать в	**Обучающийся должен знать**:	

ПК -7	подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность	ИД-1ПК-7	формы документации по сортоиспытанию
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-7	вести первичную сортоиспытательную документацию
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ПК-7	навык ведения первичной сортоиспытательной документации и подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании на хозяйственную полезность
Тип задач профессиональной деятельности			
ПК -11	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-11	требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2-2ПК-11	порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ИП-5ПК-11	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	**Семестр**	**Всего**
	8	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	42,15	42,15
Общая самостоятельная работа, ч	65,85	65,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	42,00	42,00
лекции	14	14,00
лабораторные-всего	28	28,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	57,00	57,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85

Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1: **Сортоведение и предмет его изучения.**

1.1 Сельскохозяйственные культуры и сортоведение.

Сортоведение - наука, занимающаяся изучением сортов культурных растений; составная часть селекции растений. Изучает происхождение сортов и закономерности их географического распространения, изменчивость морфологические признаков, биологических и технических свойств, хозяйственную ценность сортов применительно к различным регионам. Детальное изучение сортов позволяет подбирать для производства наилучшие из них и управлять развитием их хозяйственно полезных признаков в процессе воспроизводства. Предмет сортоведения - ботаническая, экологическая и генетическая характеристика, признаки и свойства сортов сельскохозяйственных культур и их распространение. Комплекс методов, которыми пользуется сортоведение для всестороннего изучения сортов.

1.2 Селекционные достижения, их государственное испытание, регистрация и охрана

Сорт / гетерозисный гибрид и его значение в сельскохозяйственном производстве. Морфологические и хозяйственно-биологические признаки и свойства сорта. Соответствие сорта агроэкологическим условиям и хозяйственным требованиям. Сорта народной селекции. Селекционные сорта. Сорта гибридного происхождения, линейные сорта, сорта-клоны, мутантные сорта, полиплоидные сорта, сорта-популяции, трансгенные сорта, гибриды. Различия между сортами самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур. Классификация сортов в кодексе Международной комиссии по номенклатуре культурных растений. Значение сорта в решении проблемы растениеводства; наиболее эффективное использование агрофонов, получение высоких урожаев в неблагоприятных почвенно-климатических условиях, получение растениеводческой продукции высокого качества, снижение потерь от заболеваний и вредителей сельскохозяйственных культур, при уборке, энергоресурсосберегающая и экологическая функции мозаики сортов.
Сорт как элемент интенсивной технологии выращивания сельскохозяйственных культур. Выявление потенциальных возможностей сорта на высоких агрофонах. Окупаемость дополнительных вложений в агротехнику при выращивании сортов интенсивного типа. Понятие «селекционное достижение».

1.3 *Испытания на отличимость, однородность и стабильность*

Признаки патентоспособности: новизна, отличимость, однородность, стабильность. Права и обязанности владельца патента на селекционное достижение. Защита интеллектуальной собственности в отношении селекционных достижений

Раздел 2: **Основные зерновые и крупяные культуры**

2.1. Зерновые культуры: классификация и характеристика

Понятие о модели (плане сорта). Модель и идеатип. Основные хозяйственные и морфофизиологические характеристики модели. Основные факторы, формирующие модель: агроэкологические условия, возможности культуры, требования народного хозяйства. Способы определения параметров модели сорта. Изучение тенденций в изменении характеристик сортов по мере прогресса селекции. Физиолого-биохимическое изучение формирования продуктивности и других хозяйственно важных характеристик с целью обоснования параметров модели. Стандартный сорт как исходный пункт для конструирования модели. Примеры моделей сортов для Центрально-Черноземного региона.

2.2 Хлебные злаки и их сорта

Внутривидовая таксономия и место сорта в ней. Характеристика сорта как жизненной формы. Характеристика сорта по способу размножения. Экологическая характеристика сорта (принадлежность к экологической группе). Цитогенетическая характеристика сорта, связанная с его происхождением (чистая линия, клон, популяция). Признаки и свойства сортов. Морфологические и анатомические признаки. Физиологические и биохимические свойства. Хозяйственно полезные, нейтральные и хозяйственно вредные признаки и свойства. Понятие о сортотипе.

2.3 Зернофуражные культуры и их сорта

Народно-хозяйственное значение овса, ячменя и их распространение. Морфобиологическая характеристика. Цитогенетическая характеристика. Центры происхождения. Важнейшие селекционные центры. Семейство, род, вид, к которому относится культура. Видовое разнообразие. Внутривидовое разнообразие культуры. Основные отличительные признаки родов, видов, и внутривидовых таксонов. Сортовые признаки, имеющие апробационное значение. Хозяйственно- биологические признаки и свойства. Сортотип. Описания важнейших сортов: разновидность, сортовые признаки, имеющие апробационное значение, важнейшие хозяйственно-биологические признаки и свойства, в том числе урожайность, вегетационный период, устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, качество продукции, учреждение-оригинатор, регионы, в которых допущено возделывание.

2.4 Крупяные культуры

Сортоведение крупяных (просо, гречиха, сорго). Описания важнейших сортов: разновидность, сортовые признаки, имеющие апробационное значение, важнейшие хозяйственно-биологические признаки и свойства, в том числе урожайность, вегетационный период, устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, качество продукции, учреждение-оригинатор, регионы, в которых допущено возделывание.

Раздел 3: **Зернобобовые, масличные культуры, клубнеплоды.**

3.1 Кукуруза, сорта и гибриды

Морфологические и анатомические признаки. Физиологические и биохимические свойства. Хозяйственно полезные, нейтральные и хозяйственно вредные признаки и свойства. Характеристика сорта по способу размножения. Экологическая характеристика сорта (принадлежность к экологической группе).

3.2 Зернобобовые культуры и их сорта

Морфологические и анатомические признаки. Физиологические и биохимические свойства. Хозяйственно полезные, нейтральные и хозяйственно вредные признаки и свойства.

3.3 Масличные культуры и их сорта и гибриды

Морфологические и анатомические признаки масличных культур. Физиологические и биохимические свойства. Хозяйственно полезные, нейтральные и хозяйственно вредные признаки и свойства.

3.4 Картофель; сорта

Морфологические и анатомические признаки картофеля. Физиологические и биохимические свойства. Хозяйственно полезные, нейтральные и хозяйственно вредные признаки и свойства.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
***1.* Сортоведение и предмет его изучения.**	**4**	**8**		**6**
1.1 Сельскохозяйственные культуры и сортоведение.	1	2		2
1.2 Селекционные достижения, их государственное испытание, регистрация и охрана	1	4		2
1.3 Испытания на отличимость, однородность и стабильность	2	2		2
***3.* Основные зерновые и крупяные культуры**	**6**	**10**		**30**
2.1. Зерновые культуры: классификация и характеристика	2	2		10
2.2 Хлебные злаки и их сорта	2	4		10
2.3 Зернофуражные культуры и их сорта	1	2		4
2.4 Крупяные культуры.	1	2		6
4. **Зернобобовые, масличные культуры, клубнеплоды.**	**6**	**8**		**17**
3.1 Кукуруза, сорта и гибриды	4	4		5
3.2 Зернобобовые культуры и их сорта.	0,5	1		5
3.3 Масличные культуры и их сорта и гибриды	1	1		5
3.4 Картофель; сорта.	0,5	2		2

Всего	**16**	**26**		**53**

4.2.2. Заочная форма обучения
Не предусмотрено

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
1	Международный союз по охране новых сортов растений (УПОВ)	Коновалов Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] : учебник / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хупацария Т. И. [и др.]. - Электрон, дан. - СПб.: Лань, 2013. — 494 с.- Режим доступа: http://e.lanbook.com	10	
2	Система сортоиспытания полевых культур, принятая в РФ. Госреестр селекционных достижений	Березкин А.Н. Факторы и условия развития семеноводства с/х растений в Российской Федерации / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Л. А. Смирнова и др. - М. : [б. и.], 2006 .- 300 с.	13	
3	Принципы и организация процесса семеноводства. Способы ускоренного размножения перспективных сортов. Порядок передачи сорта на государственные испытания.	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / Под ред. В.В. Пыльнева. – М.: КолосС, 2008.- 551 с. Пыльнев, В.В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие. - Электрон, дан. - СПб.: Лань, 2014. - 439 с. - Режим доступа: http://e. lanbook.com	10	
4	Сортоведение корнеплодов, бахчевых культур.	Семеноводство картофеля: современные технологии, нормативное регулирование, проверка качества Анисимов Б.В. и др. – Чебоксары, 2017. – 36 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://agrokorenevo.ru/f/broshyura_semenovodstvo_kartofelya.pdf	10	

5	Сертификация ISTA (Международная ассоциация по контролю качества семян	Долгодворова, Л. И. Селекция полевых культур на качество [Электронный ресурс] : 2018-06-07 / Долгодворова Л. И.,Пыльнев В. В.,Буко О. А.,Рубец В. С.,Котенко Ю. Н., .— 1-е изд. — : Лань, 2018 .— 256 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107291	10	
Всего			53	

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1.1 Сельскохозяйственные культуры и сортоведение. 1.2 Селекционные достижения, их государственное испытание, регистрация и охрана	Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3 ИД-4ПК-3
1.4 Испытания на отличимость, однородность и стабильность 2.1. Зерновые культуры: классификация и характеристика 2.2 Хлебные злаки и их сорта 2.3 Зернофуражные культуры и их сорта 2.4 Крупяные культуры.	Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность	ИД-1ПК-7 ИД-2ПК-7 ИД-3ПК-7
3.1 Кукуруза, сорта и гибриды 3.2 Зернобобовые культуры и их сорта. 3.3 Масличные культуры и их сорта и гибриды 3.4 Картофель; сорта.	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1ПК-11 ИД2-2ПК-11 ИД-3ПК-11 ИП-5ПК-11

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций
5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Дать определение понятию сорта, гибрида, как объектам селекции и семеноводства.	ПК-11	ИД-1ПК-11
2	Значение, распространение и систематика ячменя.	ПК-11	ИП-5ПК-11
3	Биологические особенности. хозяйственно-ценные и апробационные признак ячменя.	ПК-11	ИП-5ПК-11
4	Методы отбора и анализ апробационного снопа ячменя, документация при сертификации семенных посевов	ПК -7	ИД-2ПК-7
5	Значение, распространение и систематика пшеницы.	ПК-11	ИП-5ПК-11
6	Характеристика возделываемых сортов пшеницы по хозяй- ственно-ценным признакам.	ПК -7	ИД-3ПК-7
7	Основные апробационные признаки пшеницы.	ПК -7	ИД-2ПК-7
8	Методика отбора и анализ апробационного снопа пшеницы, Документация при сертификации семенных посевов	ПК -7	ИД-3ПК-7
9	Апробационные признаки сои	ПК -7	ИД-2ПК-7
10	Апробационные признаки подсолнечника	ПК -7	ИД-3ПК-7

11	Биологические особенности гороха. Апробационные признаки	ПК -7	ИД-3ПК-7
12	Апробационные признаки гречихи	ПК -7	ИД-2ПК-7
13	Основные признаки ботанических разновидностей проса.	ПК -7	ИД-1ПК-7
14	Основные признаки ботанических разновидностей овса	ПК -7	ИД-3ПК-7
15	Организация и основные задачи селекции в России. Почвенно-климатические регионы и ведущие селекцентры.	ПК-3	ИД-4ПК-3
16	Государственный сортовой контроль. Государственный семенной контроль. Требования к качеству семян	ПК-3	ИД-4ПК-3
17	Методы определения качества семян. Требования к качеству семян. Правила приемки и методы контроля семян, их транспортировка и хранение	ПК -7	ИД-2ПК-7
18	Государственный сортовой контроль. Методика апробации полевых культур.	ПК -7	ИД-3ПК-7
19	Государственный семенной контроль. Методика анализа семян пшеницы.	ПК -7	ИД-1ПК-7
20	Отличительные признаки сортов картофеля	ПК -7	ИД-3ПК-7
21	Типы сортов по происхождению и способу размножения.	ПК -7	ИД-2ПК-7
22	Значение сорта для производства и требования к нему	ПК-11	ИД-1ПК-11
23	Основные схемы отбора в семеноводстве.	ПК-11	ИД-1ПК-11
24	Маркерные признаки разновидностей пшеницы.	ПК -7	ИД-1ПК-7
25	Маркерные признаки разновидностей ячменя	ПК-11	ИП-5ПК-11
26	Маркерные признаки разновидностей овса.	ПК-11	ИП-5ПК-11
27	Способы ускоренного размножения перспективных сортов.	ПК-11	ИП-5ПК-11
28	Порядок передачи сорта на государственные испытания.	ПК-11	ИД2-2ПК-11
29	Современная организация государственного сортоиспытания: методики, техники	ПК-11	ИД2-2ПК-11
30	Селекционное достижение и его значение в сельскохозяйственном производстве	ПК-11	ИД-1ПК-11
31	Принципы, организация и техникой организации семеноводства	ПК-11	ИД2-2ПК-11
32	Сущности и технологии сортосмены и сортообновления в связи с воспроизводством сортов сельскохозяйственных культур	ПК-11	ИД-1ПК-11
33	методы отбора в семеноводстве	ПК-11	ИП-5ПК-11
34	Испытания на отличимость, однородность и стабильность	ПК-3	ИД-1ПК-3 ИД-4ПК-3
35	Охрана селекционных достижений в России	ПК-3	ИД-2ПК-3
36	Защита прав собственников селекционных достижений	ПК-3	ИД-3ПК-3
37	Виды и разновидности пшеницы	ПК -7	ИД-3ПК-7
38	Основоположники отечественного сортоведения. Селекцион*ные* достижения в России и за рубежом.	ПК-11	ИД-3ПК-11
39	Апробация картофеля	ПК-11	ИД-1ПК-11
40	Реестр селекционных достижений, допущенных к ис-	ПК-11	ИД2-2ПК-

	пользованию в РФ		11

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Культура, частично возделываемая тетраплоидными сортами: –-: рожь -: ячмень -: овес -: горох	ПК-3	ИД-3ПК-3
2	Типы гибридов кукурузы, преимущественно возделываемые в сельскохозяйственном производстве -: простые -:двухлинейные -:сортолинейные -:линейносортовые	ПК -3	ИД-3ПК-3
3	Что происходит при длительном выращивании сорта без проведения сортообновления? -: накопления инфекции -: снижение сортовых качеств -: рост механического засорения -: все ответы верны	ПК -7	ИД-3ПК-7
4	Какие питомники относятся к схеме производства семян элиты зерновых культур при использовании массового отбора? -: Питомник отбора -: Питомник испытания потомств 1 года (семейный питомник) -: Питомник испытания потомств 2 года -: Питомник размножения 1 года (Р-1) -: Все ответы верны	ПК -7	ИД-2ПК-7
5	Какие питомники включает схема производства семян элиты зерновых культур при использовании индивидуального отбора? -: Питомник отбора. Питомник испытания потомств 1 года (семейный питомник). Питомник испытания потомств 2 года. Питомник размножения 1 года (Р-1) -: Питомник отбора -:Питомник размножения 3 года -:Питомник размножения 2 года	ПК -7	ИД-1ПК-7
6	Какие питомники относятся к первичному семеноводству картофеля? -:питомник отбора клонов оздоровленный материал -:питомник размножения 1 года -:питомник размножения 2 года -:суперэлита (оригинальные семена) -:элита -:все ответы верны	ПК -7	ИД-1ПК-7

7	С какой целью и как проводится определение сортовой чистоты яровой пшеницы? -: проверка посевных качеств семян -:проверки урожайных свойств семян -: оценка доли основного сорта и засоренности другими сортами	ПК -7	ИД-1ПК-7
8	С какой целью и как проводится определение сортовой чистоты озимой пшеницы? -: проверка посевных качеств семян -:проверки урожайных свойств семян -: оценка доли основного сорта и засоренности другими сортами	ПК -7	ИД-3ПК-7
9	С какой целью и как проводится определение сортовой чистоты гороха? -: проверка посевных качеств семян -:проверки урожайных свойств семян -: оценка доли основного сорта и засоренности другими сортами	ПК-11	ИД-3ПК-11
10	Что включает в себя подготовительный этап апробации полевых культур? -: проверка заявки на апробацию -: проверка наличия договора на проведение апробации -: проверка включения сорта в Госреестр -: все ответы верны	ПК -7	ИД-2ПК-7
11	Каковы нормы пространственной изоляции для разных репродукций одного сорта озимой ржи? -: 100 м -: 200 м -: 500 м -: 1000 м	ПК -7	ИД-1ПК-7
12	Каковы нормы пространственной изоляции для разных сортов озимой ржи? -: 100 м -: 200 м -: 500 м -: 1000 м	ПК -7	ИД-1ПК-7
13	Каковы последствия механического загрязнения сорта озимой пшеницы? -:накопления инфекции -: снижение сортовых качеств -: рост доли других сортов засорения -: все ответы верны	ПК-11	ИД-3ПК-11
14	Какие посевы подлежат апробации? -: предназначенные для товарных целей -: для семенных целей -: для кормовых целей -: для личного использования	ПК -7	ИД-2ПК-7
15	Какие семенные посевы подлежат регистрации? -: предназначенные для товарных целей	ПК-11	ИД-1ПК-11

	-: для семенных целей -: для кормовых целей -: для личного использования		
16	Каким документом руководствуется апробатор при проведении апробации? -: акт апробации предыдущего года -: сертификат соответствия -: удостоверение о кондиционности семян	ПК-11	ИП-5ПК-11
17	Какие семенные посевы апробируют без отбора апробационного снопа? -: рожь -: пшеница -: кукуруза -: картофель	ПК -7	ИД-2ПК-7
18	При апробации картофеля, растений картофеля что называется пробой? -: апробационный образцец -: 20 растений картофеля, осматриваемых подряд на одном ряду -: количество всех осмотренных в пробах растений (кустов)	ПК-11	ИД-1ПК-11
19	Сколько клубней картофеля в объединенной пробе при проведении клубневого анализа? *-: 200* *-: 300* *-: 500*	ПК-11	ИД-3ПК-11
20	Каков срок хранения дубликата пробы семян? -: 6 мес -: 12 мес -: 1 мес	ПК -7	ИД-2ПК-7
21	Из объединенной пробы выделяют средние пробы кукурузы выделяют: -: одну -: две -: три	ПК-7	ИД-1ПК-11
22	На какие семена обязательно наличие сертификата соответствия? -: предназначенные для посева -: предназначенные для реализации -: предназначенные для хранения	ПК-7	ИП-5ПК-11
23	Основные признаки ботанических разновидностей пшеницы -: окраска колоса -: окраска зерна -: опушенность колосковых чешуй -: остистость -: все ответы верны	ПК-11	ИД-1ПК-11
24	Основные признаки ботанических разновидностей ячменя -: окраска колоса -: окраска зерна -: зазубренность остей -: остистость -: все ответы верны	ПК-11	ИД-3ПК-11

25	Апробатор при апробации делает: -: Проводит анализ растений на корню или от-бирает сноп (образец), проводит его анализ и составляет акт апробации -: Осуществляет регистрацию сортовых посевов путем осмотра посевов на корню без отбора снопов (образцов) с оформлением актов регистрации -: Организует документооборот -: организует сортовые прочистки посевов	ПК -7	ИД-2ПК-7
26	Трудноотделимые культурные растения в посевах ячменя: -: пшеница -: рожь -: тритикале -: овес	ПК -7	ИД-2ПК-7
27	Трудноотделимые культурные растения в посевах пшеницы -: горох -: рожь -: тритикале -: овес	ПК -7	ИД-3ПК-7
28	В какой фазе проводят апробацию посевов подсолнечника? -: цветение -: 6 настоящих листьев -: всходы	ПК-11	ИД-1ПК-11
29	В какой фазе проводят апробацию посевов пшеницы? -: молочная -: восковая -: цветение -: кущение	ПК-11	ИД-3ПК-11
30	При апробации учитывают сорняки: -: карантинные -: злостные -: трудноотделимые -: ядовитые -: корнеотпрысковые -: корневищные	ПК-11	ИД-1ПК-11
31	Что включает в себя внутрихозяйственный семенной контроль? -: Участие в составление планов по производству, заготовке, очистке и реализации семян -: Систематическая проверка соблюдения инструкций и правил по улучшению и сохранению сортовых качеств семян -: Проверка соблюдения семеноводческой агротехники и ведения сортовой документации.	ПК -7	ИД-2ПК-7
32	Культуры, для которых проводится грунтовой контроль -: картофель -: кукуруза -: ячмень -: все ответы верны	ПК-11	ИД-1ПК-11
33	Апробационные документы для зерновых культур -: акт по форме 193	ПК-7	ИД-1ПК-7

	-: акт полевых обследований по форме 194 -: акт по форме 195 -: акт по форме 196 -: акт по форме 213		
34	План движения по полю для отбора снопа (осмотра на корню) -: по периметру поля -: вдоль большей стороны поля -: по наибольшей диагонали поля -: по сторонам равнобедренного треугольника	ПК-11	ИП-5ПК-11
35	Апробационный сноп разделяют на фракции -: развитые стебли основного сорта -: недоразвитые стебли основного сорта -: стебли других сортов -: сорняки -: стебли основного сорта, пораженные болезнями -: все ответы верны	ПК-11	ИД-3ПК-11
36	Сортовые прополки в посевах пшеницы – это -: удаление сорняков -: удаление растений других полевых культур -: удаление растений других разновидностей	ПК-11	ИП-5ПК-11
37	Сортовые прополки в посевах ячменя -: удаление сорняков -: удаление растений других полевых культур -: удаление растений других разновидностей	ПК-11	ИД-3ПК-11
38	Трудноотделимые культурные растения в посевах овса -: горох -: рожь -: тритикале -: пшеница	ПК-11	ИД-3ПК-11
39	Если трудноотделимых культурных растений больше 5%, то -: Требуется тщательная очистка семян -: непригодны для семенных целей -: на усмотрение апробатора	ПК -7	ИД-2ПК-7
40	Если трудноотделимых сорняков больше 3%, то -: Требуется тщательная очистка семян -: непригодны для семенных целей -: на усмотрение апробатора	ПК -7	ИД-2ПК-7

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к экзамену

Не предусмотрен

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

Не предусмотрены

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Какие группы сорняков выделяют при полевой апробации?	ПК-11	ИД-1ПК-11
2	Какие карантинные сорняки в ЦЧР?	ПК -7	ИД-1ПК-7
3	Какие злостные сорняки в ЦЧР?	ПК -7	ИД-1ПК-7
4	Какие ядовитые и трудноотделимые сорняки в ЦЧР?	ПК-11	ИД-3ПК-11
5	Какие рекомендации могут быть при наличии в партии семян трудноотделимых культурных растений?	ПК-11	ИД-1ПК-11
6	Как определяют репродукции посевов?	ПК -7	ИД-1ПК-11
7	Какие ограничения существуют по репродукциям?	ПК-11	ИД2-2ПК-11
8	Что подразумевают под понятием гибриды?	ПК -3	ИД-3ПК-3
9	Каковы действия могут быть при несоответствие ГОСТу качественных показателей партии семян?	ПК-11	ИД-1ПК-11
10	Для чего нужны стерильные аналоги и аналоги-восстановители при семеноводстве кукурузы?	ПК -7	ИД-3ПК-7
11	На основании чего устанавливают сортовую типичность кукурузы?	ПК -7	ИД-3ПК-7
12	В какой фазе проводят апробацию кукурузы на участках гибридизации разных типов гибридов, родительских линий, сортов?	ПК-11	ИД2-2ПК-11
13	Каково число пунктов осмотра растений, отбора проб, осматриваемых стеблей при апробации разных типов гибридов, родительских линий, сортов кукурузы?	ПК -7	ИД-3ПК-7
14	Каковы нормы пространственной изоляции при апробации разных типов гибридов, родительских линий, сортов кукурузы?	ПК -7	ИД-3ПК-7
15	Что такое «основной тип» кукурузы?	ПК-11	ИД-1ПК-11
16	Каковы подвиды кукурузы выращивают для каких целей?	ПК -7	ИД-1ПК-7
17	Что такое ксенийность кукурузы и каковы ее причины?	ПК -7	ИД-1ПК-7
18	Какие болезни учитывают при оценке поражения семенных посевов кукурузы?	ПК-11	ИД-1ПК-11
19	Почему уделяется особое внимание фузариозу початков при учете пораженности семян при полевой и амбарной апробации кукурузы?	ПК -7	ИД-2ПК-7
20	Что такое амбарная апробация кукурузы и как ее проводят?	ПК -7	ИД-2ПК-7
21	В каких случаях используют понятие «поколение», а в каких «репродукция» у полевых культур?	ПК-11	ИД-1ПК-11
22	Каких групп спелости выращивают в ЦЧР гибриды кукурузы и для каких целей?	ПК -7	ИД-2ПК-7
23	Какие посевы кукурузы следует обследовать?	ПК-11	ИД2-2ПК-11
24	Как отобрать и анализировать апробационный сноп ячменя?	ПК -7	ИД-2ПК-7
25	Какая документация требуется для сертификации семен-	ПК -7	ИД-2ПК-7

	ных посевов сои?		
26	Какая документация требуется для сертификации семенных посевов картофеля?	ПК-11	ИД-1ПК-11
27	Каковы причины и последствия механического загрязнения сорта яровой пшеницы?	ПК -7	ИД-3ПК-7
28	Какие посевы пшеницы подлежат апробации?	ПК-11	ИД-3ПК-11
29	Какие посевы ячменя подлежат регистрации?	ПК -7	ИД-2ПК-7
30	Каким документом руководствуется апробатор при проведении апробации кукурузы?	ПК -7	ИД-3ПК-7
31	Какие семенные посевы апробируют без отбора апробационного снопа?	ПК-11	ИД-5ПК-11
32	При апробации картофеля, растений картофеля что называется пробой, а что апробационным образцом?	ПК -7	ИД-1ПК-7
33	Каковы основные признаки ботанических разновидностей пшеницы?	ПК-11	ИД-3ПК-11
34	Каковы основные признаки ботанических разновидностей ячменя?	ПК -7	ИД-3ПК-7
35	Основные отличия мягкой и твердой пшеницы, озимой и яровой пшеницы	ПК-11	ИД2-2ПК-11

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компе-Тенция	ИДК
1	Составить план сортосмены озимой пшеницы в хозяйстве с площадями посева 3 000 га	ПК-7	ИД-2ПК-7
2	Составить план сортосмены ячменя в хозяйстве с площадями посева 1 000 га	ПК-7	ИД-3ПК-7
3	Составить план сортообновления пшеницы в хозяйстве с площадями посева 1 000 га	ПК-7	ИД-3ПК-7
4	Составить план сортообновления пшеницы в агрохолдинге с площадями посева 7 000 га	ПК-7	ИД-2ПК-7
5	Составить план сортообновления гороха в хозяйстве с площадями посева 1 000 га	ПК-7	ИД-3ПК-7
6	Сделать анализ Госреестра селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ по районированным сортам озимой пшеницы в Воронежской области	ПК-7	ИД-3ПК-7
7	Сделать анализ Госреестра селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ по районированным сортам ярового ячменя в Воронежской области	ПК-7	ИД-3ПК-7
8	Сделать анализ Госреестра селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ по районированным сортам подсолнечника в Воронежской области	ПК-7	ИД-3ПК-7

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-3 – Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных

достижений, допущенных к использованию					
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД-1ПК-3	Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования			15; 16; 35; 36	
ИД-2ПК-3	организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний			15; 16; 35; 36	
ИД-3ПК-3	производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний			15; 16; 35; 36	
ИД-4ПК-3	Имеет навыки планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний			15; 16; 35; 36	
ПК-7 – Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность					
Индикаторы достижения компетенции ПК-7		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД-1ПК-7	формы документации по сортоиспытанию			4; 7-14;	
ИД-2ПК-7	вести первичную сортоиспытательную документацию			17-21	
ИД-3ПК-7	навык ведения первичной сортоиспытательной документации и подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании на хозяйственную полезность			37	
ПК-11 – Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур					
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)

ИД-1ПК-11	требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания			1-3; 5	
ИД2-2ПК-11	порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию			22-33	
ИД-3ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)			38-40	
ИП-5ПК-11	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов			38-40	

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-3 – Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию				
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД-1ПК-3	Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования	1;2		1-8
ИД-2ПК-3	организовывать закладку полевых опытов в рамках испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с действующими методиками испытаний	1;2		1-8
ИД-3ПК-3	производить учеты и наблюдения в опытах для оценки отличимости, однородности и стабильности в соответствии с действующими методиками испытаний	1;2	8	1-8
ИД-4ПК-3	Имеет навыки планирования и проведения экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	1;2	8	
ПК-7 – Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность				
Индикаторы достижения компетенции ПК-7		Номера вопросов и задач		

Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД-1ПК-7	формы документации по сортоиспытанию	3-8; 33; 39-40	2;3;6; 24; 25; 27	
ИД-2ПК-7	вести первичную сортоиспытательную документацию	19-12; 25-27	10;11;13;14; 29;30	
ИД-3ПК-7	навык ведения первичной сортоиспытательной документации и подготовки материалов для оформления отчетов о государственном испытании на хозяйственную полезность	14;17; 20-22	16;17; 19;20; 32; 34	
ПК-11 – Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур				
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД-1ПК-11	требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	9;13; 35-37	1; 5-9	
ИД2-2ПК-11	порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	18;19; 36	12; 15; 18;	
ИД-3ПК-11	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	28-30; 32	21;23;26	
ИП-5ПК-11	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	23-24	28;33; 35	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Общая селекция растений : учебник / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1387-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107913	Учебное	Основная
2	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/42197	Учебное	Дополнительная

3	Березкин А.Н. Факторы и условия развития семеноводства с/х растений в Российской Федерации / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Л. А. Смирнова и др. - М. : [б. и.], 2006 .- 300 с.	Учебное	Основная
4	Семеноводство картофеля: современные технологии, нормативное регулирование, проверка качества Анисимов Б.В. и др. – Чебоксары, 2017. – 36 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://agrokorenevo.ru/f/broshyura_semenovodstvo_kartofelya.pdf	Учебное	дополнительная
5	Долгодворова, Л. И. Селекция полевых культур на качество [Электронный ресурс] : 2018-06-07 / Долгодворова Л. И., Пыльнев В. В.,Буко О. А., Рубец В. С.,Котенко Ю. Н., .— 1-е изд.: Лань, 2018 .— 256 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107291	Учебное	Дополнительная
6	Пивоваренный ячмень: монография / С.В. Гончаров, В.А. Федотов, И.В. Матвеев и др. / Под ред. В.А. Федотова, С.В. Гончарова. – М., ООО «Сингента». 2015. 288 с.	монография	Дополнительная
7	Инструкция по апробации сортовых посевов. 4.I. Зерновые, крупяные,зернобобовые, масличные и прядильные культуры.- М.: НИИ-ТЭИагропром, 1995.-83 с.	Учебное	основная
8	Инструкция по апробации сортовых посевов. 4 II.Сахарная свекла, картофель, многолетние и однолетние кормовые травы.- М.: НИИ- ТЭИагропром, 1996.-59 с.	Учебное	основная
9	Сортоведение сельскохозяйственных. — Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020	Методическое	
10	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	Дополнительная
11	Зерновое хозяйство	Периодическое	Дополнительная
12	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	Дополнительная
13	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	Дополнительная
14	Агро XXI	Периодическое	Дополнительная

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

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

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
4	Информационная система по сельскохозяйственным	http://agris.fao.org/

	наукам и технологиям	

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	ФГБУ «Госсорткомиссия»	https://gossortrf.ru/
3	ФГБУ Россельхозцентр	https://rosselhoscenter.com/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

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)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., 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
Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповой материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.267
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 …..	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
Помещение для хранения и профилактического обслужи-	394087, Воронежская область,

вания 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	г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.269
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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. 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 / Mozilla Firefox / 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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК ауд.122а (К1)

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Растениеводство	Земледелия, растениеводства и защиты растений	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г.	Протокол №10 от 3.06.2021	Не требуется	РП актуализирована на 2021-2022 уч.год
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г.	Протокол №11 от 15.06.2022	Имеется п. 3, 7.1; 7.2.1	РП актуализирована на 2022-2023 уч.год
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г.	19.05.2023 Протокол №10	Не требуется	РП актуализирована на 2023-2024 уч.год
Зав кафедрой селекции, семеноводства и биотехнологии Голева Г.Г.	05.06.2024 Протокол №11	Не требуется	РП актуализирована на 2024-2025 уч.год