

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 Пичугин А.П.

«25»

2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДЭ.01.01 СОРТОВОЙ И СЕМЕННОЙ КОНТРОЛЬ

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

Разработчик рабочей программы: заведующий кафедрой селекции семеноводства и биотехнологии, докт. с.-х. н., доцент Голева Г.Г.

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 № 11 от 05.06.2024 г.)

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол №10 от 24.06.2024 г.).

Председатель методической комиссии



Несмеянова М.А.

подпись

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

1. Общая характеристика дисциплины

Федеральный закон Российской Федерации «О семеноводстве» устанавливает правовую основу деятельности по производству, заготовке, обработке, хранению, реализации, транспортировке и использованию семян сельскохозяйственных и лесных растений, а также организации и проведения сортового контроля и семенного контроля. Механизм исполнения данного закона включает:

- оценку сортовых качеств семян (сортовой контроль);
- оценку посевных качеств семян (семенной контроль);
- грунтовой контроль партий семян;
- осуществление контроля за технологией производства сортовых семян;
- сертификацию семян, предназначенных для реализации.

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний в области сортового и семенного контроля и сертификации семян полевых культур, практических умений и навыков проведения мероприятий сортового и семенного контроля в сертификации произведённых семян.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о теоретических основах контроля качества производимых семян полевых культур и их сертификации;
- формирование умений и навыков в организации и технике проведения сортового, семенного контроля в семеноводстве и сертификации семян.

1.3. Предмет дисциплины

Методы оценки сортовых и посевных качеств семян сельскохозяйственных растений.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Сортовой и семенной контроль» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, и входит в блок 1 – дисциплины (модули).

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Сортовой и семенной контроль» связана с такими дисциплинами как Физиология и биохимия растений, Фитопатология и энтомология, Интегрированная защита растений, Семеноводство и семеноведение.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический			
ПК-22	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур,	Обучающийся должен знать:	
		ИД1 _{ПК-22}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян.

	сортовой и семенной контроль		ственных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2ПК-22	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД3ПК-2	Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян, определения общей потребности в семенном и посадочном материале

3. Объем 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

3.2. Заочная форма обучения

Не предусмотрено

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Сортной контроль

Подраздел 1.1. Полевая апробация – основной метод сортного контроля.

Система сертификации семян в РФ. Развитие семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране. Государственные инспекции по качеству семян. Порядок проведения сертификации. Общие положения инструкции по апробации полевых культур. Задачи апробации. Организация работ. Подготовительная работа к апробации сортовых посевов. Техника апробации. Анализ растений. Составление апробационных документов.

Подраздел 1.2. Апробация сортовых посевов сельскохозяйственных культур

Методика и техника полевой апробации самоопыляющихся полевых культур. Определение сортности посевов. Особенности методики и техники полевой апробации зерновых и зернобобовых культур. Оценка сортовых качеств посевов сельскохозяйственных культур и качества работ, проводимых на участках гибридизации и размножения родительских форм гибридов кукурузы и сорго. Особенности апробации масличных культур. Грунтовой контроль. Особенности апробации сахарной свеклы, картофеля, однолетних и многолетних трав.

Раздел 2. Семенной контроль

Подраздел 2.1. Предмет и задачи семенного контроля

Научные основы семенного анализа и контроля посевных качеств семян. Понятие о семенной партии. Требования к посевному и посадочному материалу. Стандарты (ГОСТы) на сортовые и посевные качества семян. Семенной анализ, его правила и основные методы. Правила приёмки семян полевых культур и отбора проб при семенном анализе. Методы определения посевных качеств семян, нормируемых и ненормируемых ГОСТом. Отбор образцов семян.

Подраздел 2.2. Определение качества семян.

Требования к посевным качествам семян в соответствии с ГОСТ Р 52325-2005. Упаковка семян. Транспортировка семян. Правила приёмки и методы контроля. Правила приёмки и отбора проб семян (ГОСТ 12036). Методы отбора проб семян. Отбор точечных проб. Составление объединенной пробы. Выделение средней пробы. Отбор проб для проверки качества закупленных семян. Оформление и хранение средних проб семян. Определение чистоты и отхода семян (ГОСТ 12037 и ГОСТ 30025 (для эфиромасличных культур)), всхожести (ГОСТ 12038), жизнеспособности (ГОСТ 12039), влажности (ГОСТ 12041), подлинности (ГОСТ 12043), массы 1000 шт. (ГОСТ 12042), подлинности (ГОСТ 12043), зараженности болезнями (ГОСТ 12044 и ГОСТ 30360 (для эфиромасличных культур), пораженности вредителями (ГОСТ 12045 и ГОСТ 30361 (для эфиромасличных культур), содержание эруковой кислоты в масле безэруковых сортов горчицы, рапса и сурепицы (ГОСТ 30089).

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	
<i>Раздел 1. Сортной контроль</i>	8	14		27,5

Подраздел 1.1. Полевая апробация – основной метод сортового контроля.	4	6		17,5
Подраздел 1.2. Апробация сортовых посевов сельскохозяйственных культур	4	8		17
Раздел 2. Семенной контроль	6	16		20
Подраздел 2.1. Предмет и задачи семенного контроля	2	8		10
Подраздел 2.2. Предмет и задачи семенного контроля	4	8		10
Всего	14	30		54,5

4.2.2. Заочная форма обучения Не предусмотрено

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

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями: Сортовой и семенной контроль [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия» профиль Селекция и генетика сельскохозяйственных культур / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. Г. Д. Шенцев – : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .– Режим доступа: <http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152311.pdf>].

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч форма обучения	
			очная	заочная
1	Развитие семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране.	Коновалов Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс]: учебник / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хупацария Т. И. [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2018. —С. 43-58. Режим доступа: http://e.lanbook.com	5	
2	Составление апробационных документов.	Семеноведение и семенной контроль : учебник для подготовки магистров по направлению 35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова.— Воронеж : Издат-Черноземье, 2019 .— 332 с.	5	
3	Оценка сортовых качеств посевов сельскохозяйственных культур и качества работ, проводимых на участках гибридизации и размножения родительских форм гибридов кукурузы и сорго.	Васько, В. Т. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васько В. Т. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018 .— 304 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1111-5 <URL: https://e.lanbook.com/book/107265	5	
4	Грунтовой контроль.	Семеноведение и семенной контроль : учебник для подготовки магистров по направлению	5	

		35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова.— Воронеж : Издат-Черноземье, 2019 .— 332 с.		
5	Стандарты (ГОСТы) на сортовые и посевные качества семян.	Березкин, А. Н. Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Березкин А. Н., Малько А. М., Минина Е. Л., Лапочкин В. М., Чередниченко М. Ю. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 252 с. — Рекомендовано НМС по сельскому хозяйству для использования в учебном процессе при подготовке магистров по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2303-3 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/112766 >.	5	
6	Правила приёмки семян полевых культур и отбора проб при семенном анализе.	Васько, В. Т. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васько В. Т. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018 .— 304 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1111-5 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/107265	5	
7	Правила приемки и методы контроля	Васько, В. Т. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васько В. Т. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018 .— 304 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1111-5 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/107265	5	
8	Составление объединенной пробы.	Васько, В. Т. Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васько В. Т. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018 .— 304 с. — Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1111-5 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/107265	5	
9	Оформление и хранение средних проб семян.	Семеноведение и семенной контроль : учебник для подготовки магистров по направлению 35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова.— Воронеж : Издат-Черноземье, 2019 .— 332 с.	5	
10	Определение содержания эруковой кислоты в масле безэруковых сортов горчицы, рапса и сурепицы	Семеноведение и семенной контроль : учебник для подготовки магистров по направлению 35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова.— Воронеж : Издат-Черноземье, 2019 .— 332 с.	5	
11	Правила хранения семян.	Семеноведение и семенной контроль : учебник для подготовки магистров по направлению	4,5	

	35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова.— Воронеж : Издат-Черноземье, 2019 .— 332 с.		
Всего		54,5	

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
Подраздел 1.1. Полевая апробация – основной метод сортового контроля.	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 _{ПК-22}
		У	ИД2 _{ПК-22}
		Н	ИД3 _{ПК-22}
Подраздел 1.2. Апробация сортовых посевов сельскохозяйственных культур	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 _{ПК-22}
		У	ИД2 _{ПК-22}
		Н	ИД3 _{ПК-22}
Подраздел 2.1. Предмет и задачи семенного контроля	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 _{ПК-22}
		У	ИД2 _{ПК-22}
		Н	ИД3 _{ПК-22}
Подраздел 2.2. Определение качества семян.	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 _{ПК-22}
		У	ИД2 _{ПК-22}
		Н	ИД3 _{ПК-22}

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкала оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки
------------	--------

Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
--	---------------------	-------------------	--------	---------

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

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях ма-

	териала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций**5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации****5.3.1.1. Вопросы к экзамену**

Не предусмотрены

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрен

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Развитие семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
2	Общие положения инструкции по апробации полевых культур. Задачи апробации.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
3	Особенности методики и техники полевой апробации зерновых и зернобобовых культур.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
4	Оценка сортовых качеств посевов сельскохозяйственных культур и качества работ, проводимых на участках гибридизации и размножения родительских форм гибридов кукурузы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
5	Оценка сортовых качеств посевов сельскохозяйственных культур и качества работ, проводимых на участках гибридизации и размножения родительских форм гибридов сорго.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
6	Особенности апробации масличных культур.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
7	Грунтовой контроль.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

8	Требования к посевному и посадочному материалу.	ПК-22	ИД1ПК-22
9	Отбор образцов семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
10	Определение чистоты и отхода семян	ПК-22	ИД1ПК-22
11	Определение всхожести, жизнеспособности, зараженности болезнями и вредителями.	ПК-22	ИД1ПК-22
12	Хранение семян.	ПК-22	ИД1ПК-22

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Сортовые качества семян – это совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к: - определенному сорту с.-х. растений; - определенной категории посевов; - определенной репродукции посевов.	ПК-22	ИД1ПК-22
2	Посевные качества семян это совокупность признаков, характеризующих принадлежность: - семян к определенной категории посевов; - пригодность семян для посева; - семян к определенной партии.	ПК-22	ИД1ПК-22
3	Партия семян – это - определенное количество семян, однородных по происхождению - определенное количество семян одного сорта; - определенное количество однородных по происхождению и качеству семян одного сорта.	ПК-22	ИД1ПК-22
4	Апробация посевов – это: - установление принадлежности растений и семян определенному сорту; - установление соответствия сорта природно-климатическим условиям данного региона; - обследование сортовых посевов с целью определения их сортовой чистоты (типичности), засоренности, поражения болезнями и повреждения вредителями.	ПК-22	ИД1ПК-22
5	Грунтовой контроль – это: - определение устойчивости семян к болезням и вредителям посредством их посева на специальных участках; - определение полевой всхожести семян посредством их посева на специальных участках; - установление принадлежности растений и семян к определенному сорту и определение сортовой чистоты растений посредством посева семян на специальных участках.	ПК-22	ИД1ПК-22
6	Лабораторный сортовой контроль это:	ПК-22	ИД1ПК-22

	- определение засоренности семян посредством проведения лабораторного анализа; - установление принадлежности семян к определенному сорту и определение сортовой чистоты семян посредством проведения лабораторного анализа; - установление принадлежности семян к определенной категории посевов посредством проведения лабораторного анализа		
7	Сортовая чистота – это: - отношение числа стеблей с.-х. растений основного сорта к числу всех развитых стеблей с.-х. растений данной культуры; - отношение числа стеблей с.-х. растений основного сорта к числу всех стеблей с.-х. растений данной культуры; - отношение числа стеблей с.-х. растений основного сорта к числу всех развитых стеблей с.-х. растений данного сорта.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
8	Сортовая чистота устанавливается посредством: - регистрации посевов; - полевой апробации посевов; - по документам на высеянные семена.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
9	Апробации подлежат: - семенные посевы сортов, включенных в Госреестр селекционных достижений, урожай с которых предназначен для реализации; - семенные посевы сортов, урожай с которых предназначен для реализации; - посевы сортов, включенных в Госреестр селекционных достижений, урожай с которых предназначен для реализации.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
10	Кто имеет право проводить апробацию семенных посевов? - третья сторона; - производители семян; - апробаторы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
11	Какой документ выдается по результатам апробации семенных посевов? - Акт апробации; - Акт апробации или Акт выбраковки посевов; - Сертификат соответствия	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
12	Ведущий метод определения сортовой чистоты: - изучение сортовых документов; - апробация посевов; - лабораторный анализ.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
13	С одного участка отбирается два снопа, если апробируется посев: - элиты; - нового нерайонированного сорта; - с низкой сортовой чистотой.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
14	Какие категории семян сельскохозяйственных растений не существуют? суперэлита; элита; оригинальные семена; репродукционные семена	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
15	Какие семена называются оригинальными?	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	- семена сельскохозяйственных растений, произведенные оригинатором сорта сельскохозяйственного растения; - семена, полученные от оригинальных растений сорта; - семена сельскохозяйственных растений, произведенные оригинатором сорта сельскохозяйственного растения или уполномоченным им лицом; - семена сельскохозяйственных растений, полученные от супер-элитных семян.		
16	В чем разница между сортовой чистотой и сортовой типичностью? - сортовая чистота определяется для оригинальных семян, а сортовая типичность для репродукционных; - сортовая чистота определяется для оригинальных и элитных семян, а сортовая типичность для репродукционных; - сортовая типичность – показатель сортовой чистоты для перекрестноопыляющихся растений	ПК-22	ИД1 ПК-22
17	Какие посевы сельскохозяйственных растений подлежат обязательной апробации? - посевы элитными семенами; - посевы, предназначенные для дальнейшего размножения; - посевы, предназначенные для реализации; - посевы, предназначенные для собственных нужд производителей семян	ПК-22	ИД1 ПК-22
18	Какого цвета должны быть ярлыки при транспортировке и реализации оригинальных и элитных семян соответственно? - белый и красный; - фиолетовый и белый; - голубой и зеленый	ПК-22	ИД1 ПК-22
19	В каких случаях для маркировки партии семян должен использоваться один вид маркировки? - поставляются на предприятия по сортировке и обработке семян; - перевозятся транзитом через территорию Российской Федерации; - предназначены для посева в научных целях; - предназначены для экспонирования на выставках; - в остальных случаях	ПК-22	ИД1 ПК-22
20	Что понимают под семенным контролем? - мероприятия по определению посевных качеств семян; - мероприятия по определению сортовых и посевных качеств семян; - мероприятия по определению посевных качеств семян, контроль за соблюдением требований нормативных документов в области семеноводства, утверждаемых в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. - контроль за соблюдением требований нормативных документов в области семеноводства	ПК-22	ИД1 ПК-22
21	Каким документом оформляются результаты анализа семян? - сертификат соответствия; - протокол испытания; - акт апробации	ПК-22	ИД1 ПК-22

22	Кто осуществляет отбор проб для анализа семян? - производитель семян; - апробатор; - отборщик проб; - работник Россельхозцентра.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
23	Кто имеет право проводить апробацию сортовых посевов? - любое физическое лицо, имеющее агрономическое образование» - отборщик проб; - оригинатор сорта.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
24	Когда подается заявка на проведение сертификации семян? - не позднее, чем за месяц до апробации; - не позднее, чем за месяц до посева; - не позднее, чем за 2 недели до апробации.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
25	Какие семена относятся к категории оригинальных? - семена первичных звеньев семеноводства, питомников размножения и суперэлиты, произведенные оригинатором сорта или уполномоченным им лицом и предназначенные для дальнейшего размножения; - семена суперэлиты и элиты; - семена первичных звеньев семеноводства, питомников размножения, произведенные оригинатором сорта или уполномоченным им лицом и предназначенные для дальнейшего размножения	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
26	Какой процент поражения растений пыльной головней допускается в посевах оригинальных семян пшеницы? - 0,5% - 0,3% - не допускается	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
27	Какой процент поражения растений пыльной головней допускается в посевах элитных семян пшеницы? - 0,1% - 0,3% - не допускается	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
28	Какой процент поражения растений пыльной головней допускается в репродукционных посевах пшеницы? - 0,1% - 0,3% - 0,5%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
29	Какой процент поражения растений твердой головней допускается в посевах оригинальных семян пшеницы? - 0,5% - 0,3% - не допускается	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
30	Какой процент поражения растений твердой головней допускается в посевах элитных семян пшеницы? - 0,1% - 0,3% - не допускается	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
31	Какой процент поражения растений твердой головней допускается в репродукционных посевах пшеницы?	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	- 0,1% - 0,3% - 0,5%		
32	На какие сутки определяют энергию прорастания семян мягкой пшеницы? -8 -5 -4 -3	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
33	На какие сутки определяют всхожесть семян мягкой пшеницы? -7 -10 -5 -3	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
34	Партией семян первой и последующих репродукций считают: - любое количество однородных по качеству семян, удостоверенных одним документом; - определенное количество однородных по качеству семян, установленное для данной культуры и удостоверенное одним документом о качестве; - определенное количество однородных по качеству семян, установленное для данной культуры.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
35	Партией семян питомника размножения, суперэлиты и элиты считают: - определенное количество однородных по качеству семян, установленное для данной культуры и удостоверенное одним документом о качестве; - любое количество однородных по качеству семян, удостоверенных одним документом; - определенное количество однородных по качеству семян, установленное для данной культуры.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
36	Для проверки соответствия посевных качеств семян требованиям нормативного документа анализируют: - среднюю пробу; - точечную пробу; - объединенную пробу	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
37	Среднюю пробу отбирают от партии семян: - любого размера; - строго определенного размера.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
38	Если партия семян превышает тот размер, от которого отбирают среднюю пробу, то ее разбивают: -выемки; -точечные пробы; - контрольные единицы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
39	В каком случае не составляют схему отбора контрольных единиц от партии семян? - для партий семян, хранящихся в мешках; - для партий семян, хранящихся в силосах и на токах - для партий оригинальных семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
40	Контрольная единица – это: - предельное по массе количество семян, от которого может быть	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	отобрана одна средняя проба; - предельное по массе количество семян, от которого может быть отобрана одна объединенная проба; - предельное по массе количество семян, от которого может быть отобрана одна точечная проба;		
41	Точечная проба – это: - количество семян, отобранных для анализа; - небольшое количество семян, отобранных из мешка семян; - небольшое количество семян, отобранных от партии или контрольной единицы за один прием.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
42	Объединенная проба семян – это: - совокупность всех средних проб; - совокупность всех точечных проб; - совокупность контрольных единиц.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
43	Средняя проба – это: - часть объединенной пробы, выделенная для лабораторного анализа; - часть контрольной единицы, выделенная для лабораторного анализа; - совокупность всех точечных проб.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
44	Число точек отбора семян для анализа зависит от объемом партии размером: -500 ц - 25 ц -250 ц.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
45	Если партия семян, хранящихся насыпью, не превышает 250 ц, то для анализа отбирают пробы в : - одиннадцати местах; - семи местах; - пяти местах.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
46	Если партия семян, хранящихся насыпью, превышает 250 ц, то для анализа отбирают пробы в: - одиннадцати местах; - семи местах; - пяти местах.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
47	Число точек отбора проб для анализа семян зависит от: - категории семян; - с.-х. культуры; - объема партии семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
48	Точечные пробы, отобранные от партии (контрольной единицы), после установления их однородности соединяют в: - объединенную пробу; - среднюю пробу; - контрольную пробу.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
49	Из объединенной пробы выделяют: -среднюю пробу; -контрольную пробу; -анализируемый образец.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
50	Среднюю пробу для анализа семян выделяют из объединенной пробы: - методом квартования;	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	- методом случайного отбора; - с помощью пробоотборника.		
51	Среднюю пробу семян после отбора представляют на анализ в течение: - 1 суток - 2 суток; - 3 суток.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
52	На основании каких документов выдается Сертификат соответствия? - Акта апробации, результатов анализа семян - Акта апробации, результатов испытаний - Акта апробации, протокола испытаний	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
53	Апробацию каких посевов имеют право проводить авторы сортов, без аттестации в Системе? - оригинальных; - элитных; - репродукционных.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
54	До какой репродукции учитывают посевы? - четвертой; - седьмой; - пятой	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
55	На репродукционные посевы, урожай с которых предназначен для использования на собственные нужды составляется Акт апробации по форме: - 193 - 195 - 197	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
56	На репродукционные посевы, урожай с которых предназначен для реализации составляется Акт апробации по форме: - 193 - 195 - 197	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
57	На оригинальные посевы и элиты составляется Акт апробации по форме: - 193 - 195 - 197	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
58	На посевы, признанные в результате апробации не пригодными для семенных составляется Акт выбраковки по форме: - 201 - 200 - 205	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
59	Сортовую чистоту пшеницы определяют: - осмотром растений на корню; - по апробационному снопу; - осмотром растений на корню или по апробационному снопу	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
60	Сортовую чистоту ячменя определяют: - осмотром растений на корню или по апробационному снопу; - осмотром растений на корню; - по апробационному снопу.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
61	Сортовую чистоту овса определяют:	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	-осмотр растений на корню; -по апробационному снопу; -осмотр растений на корню или по апробационному снопу		
62	Сортовую чистоту проса определяют: -по апробационному снопу; -осмотр растений на корню; -осмотр растений на корню или по апробационному снопу	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
63	На семенных участках наличие карантинных сорняков: -допускается; -не допускается; -допускается в ограниченном количестве.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
64	При обнаружении на семенных участках карантинных сорняков - признаются пригодными для посева, если их количество не превышает допустимые нормы; -рекомендуется проведение мероприятий по их удалению, после чего проводится повторная апробация; - посевы подлежат выбраковке.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
65	Посевы исключаются из числа семенных, если засорение трудноотделимыми культурными растениями превышает: - 3% -5% -1%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
66	Посевы исключаются из числа семенных, если общее засорение трудноотделимыми сорняками превышает: - 3% -5% -1%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
67	Посевы пшеницы не признают пригодными для семенных целей, если пораженность их пыльной головней превышает: -0,1% -0,3% - 0,5%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
68	Посевы пшеницы не признают пригодными для семенных целей, если пораженность их твердой головней превышает: -0,1% -0,3% - 0,5%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
69	Наличие растений, пораженных пыльной головней в посевах оригинальных семян: -допускается 0,1%; -не допускается; -допускается 0,3%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
70	Наличие растений, пораженных пыльной головней в посевах элитных семян: -допускается 0,1%; -не допускается; -допускается 0,3%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
71	Наличие растений, пораженных твердой головней в посевах оригинальных семян: -допускается 0,1%; -не допускается;	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	-допускается 0,3%		
72	Наличие растений, пораженных твердой головней в посевах элитных семян: -допускается 0,1%; -не допускается; -допускается 0,3%	ПК-22	ИД1ПК-22
73	Категорию сортовой чистоты посевов ржи и гречихи устанавливают: - по показателю сортовой чистоты; - по показателю сортовой типичности; - по числу лет репродуцированных сортовых семян..	ПК-22	ИД1ПК-22
74	По апробационному снопу ржи и гречихи устанавливают: - показатель сортовой типичности; - пораженность болезнями; - категорию сортовой чистоты.	ПК-22	ИД1ПК-22
75	Пространственная изоляция между сменными посевами сокращается в два раза: - при высоких показателях сортовой чистоты; - при наличии естественных преград: -при наличии возможностей для качественной сортовой чистке посевов.	ПК-22	ИД1ПК-22

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	История развития семенного контроля в РФ	ПК-22	ИД1ПК-22
2	Задачи контрольно-семенной службы в РФ.	ПК-22	ИД1ПК-22
3	Порядок проведения сертификации.	ПК-22	ИД1ПК-22
4	Задачи апробации.	ПК-22	ИД1ПК-22
5	Организация работ при проведении апробации.	ПК-22	ИД1ПК-22
6	Подготовительная работа к апробации сортовых посевов.	ПК-22	ИД1ПК-22
7	Техника апробации.	ПК-22	ИД1ПК-22
8	Анализ апробационного снопа.	ПК-22	ИД1ПК-22
9	Определение сортовой чистоты посевов.	ПК-22	ИД1ПК-22
10	Методика и техника полевой апробации озимой пшеницы	ПК-22	ИД1ПК-22
11	Методика и техника полевой апробации сои	ПК-22	ИД1ПК-22
12	Полевая апробация кукурузы	ПК-22	ИД1ПК-22
13	Амбарная апробация кукурузы	ПК-22	ИД1ПК-22
14	Полевые обследования участков гибридизации обычных фертильных кукурузы	ПК-22	ИД1ПК-22
15	Полевые обследования участков размножения стерильных форм кукурузы	ПК-22	ИД1ПК-22
16	Полевые обследования участков гибридизации кукурузы с полным и неполным восстановлением.	ПК-22	ИД1ПК-22
17	Полевые обследования участков гибридизации кукурузы, заложенные по схеме «смешения».	ПК-22	ИД1ПК-22
18	Полевые обследования участков гибридизации для получения простых гибридов на стерильной основе.	ПК-22	ИД1ПК-22
19	Методика и техника полевой апробации подсолнечника	ПК-22	ИД1ПК-22
20	Понятие о семенной партии.	ПК-22	ИД1ПК-22
21	Требования к посевному и посадочному материалу.	ПК-22	ИД1ПК-22

22	Семенной анализ, его правила и основные методы.	ПК-22	ИД1ПК-22
23	Упаковка семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
24	Транспортировка семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
25	Методы отбора проб семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
26	Отбор точечных проб.	ПК-22	ИД1ПК-22
27	Составление объединенной пробы.	ПК-22	ИД1ПК-22
28	Выделение средней пробы.	ПК-22	ИД1ПК-22
29	Отбор проб для проверки качества закупленных семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
30	Оформление и хранение средних проб семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
31	Правила приемки и методы контроля.	ПК-22	ИД1ПК-22
32	Правила приемки и отбора проб семян	ПК-22	ИД1ПК-22
33	Определение влажности семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
34	Определение чистоты и отхода семян	ПК-22	ИД1ПК-22
35	Определение жизнеспособности	ПК-22	ИД1ПК-22
36	Определение всхожести и энергии прорастания	ПК-22	ИД1ПК-22
37	Определение подлинности	ПК-22	ИД1ПК-22
38	Определение массы 1000 семян.	ПК-22	ИД1ПК-22
39	Определение зараженности болезнями	ПК-22	ИД1ПК-22
40	Определение пораженности вредителями	ПК-22	ИД1ПК-22

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Посевную годность семян () в процентах вычисляют по формуле , где - семена основной культуры, %; - всхожесть семян, %. Результат округляют до целого числа. Посевную годность смесей семян не вычисляют. Результаты анализа семян записывают в карточку установленной формы.	ПК-22	ИД2ПК-22, ИД3ПК-22
2	Определить сортовую чистоту посевов сорта Алая Заря (разновидность Мильтурум) по результатам: -стеблей основного сорта Алая Заря - 1552; -других сортов и разновидностей - 14, в том числе: сорта Тарасовская 29 - 11, разновидности Гостианум - 3; -основной культуры, пораженных пыльной головней - 2, твердой головней – 1; - трудноотделимых культурных растений - 12, в том числе стеблей ржи - 12; - трудноотделимых сорняков - 7; - недоразвитых стеблей пшеницы - 25.	ПК-22	ИД2ПК-22, ИД3ПК-22
3	Определить пораженность посевов пыльной головней сорта Алая Заря (разновидность Мильтурум) по результатам: -стеблей основного сорта Алая Заря - 1552; -других сортов и разновидностей - 14, в том числе: сорта Тарасовская 29 - 11, разновидности Гостианум - 3; -основной культуры, пораженных пыльной головней - 2, твердой головней – 1; - трудноотделимых культурных растений - 12, в том числе стеблей ржи - 12; - трудноотделимых сорняков - 7; - недоразвитых стеблей пшеницы - 25.	ПК-22	ИД2ПК-22, ИД3ПК-22
4	Определить засоренность трудноотделимыми сорняками по-	ПК-22	ИД2ПК-22,

	сегов пыльной головней сорта Алая Заря (разновидность Мильтурум) по результатам: -стеблей основного сорта Алая Заря - 1552; -других сортов и разновидностей - 14, в том числе: сорта Тарасовская 29 - 11, разновидности Гостианум - 3; -основной культуры, пораженных пыльной головней - 2, твердой головней – 1; - трудноотделимых культурных растений - 12, в том числе стеблей ржи - 12; - трудноотделимых сорняков - 7; - недоразвитых стеблей пшеницы - 25.		ИД3ПК-22
5	При проращивании четырех проб семян озимой пшеницы в каждой проросло 86,82,89, 90 семян. Определить энергию прорастания.	ПК-22	ИД2ПК-22, ИД3ПК-22
6	При проращивании четырех проб семян озимой пшеницы в каждой проросло 95,96,98,87 семян. Определить всхожесть семян	ПК-22	ИД2ПК-22, ИД3ПК-22
7	При проращивании четырех проб семян сои в каждой проросло 68,73,71,69 семян. Определить энергию прорастания.	ПК-22	ИД2ПК-22, ИД3ПК-22
8	При проращивании четырех проб семян сои в каждой проросло 90,91,89,87 семян. Определить всхожесть семян	ПК-22	ИД2ПК-22, ИД3ПК-22

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрено

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрено

5.4. Система оценивания достижения компетенций**5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации**

ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль				
Индикаторы достижения компетенции <u>ПК-22</u>		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы по курсовому проекту (работе)
ИД1ПК-22	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	1-12		
ИД2ПК-22	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян	1-12		

	ственных семян сельскохозяйственных растений			
ИДЗ _{ПК-22}	Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян, определения общей потребности в семенном и посадочном материале	1-12		

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль

Индикаторы достижения компетенции <u>ПК-22</u>		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
ИД1 _{ПК-22}	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	1-75	1-40	1-8
ИД2 _{ПК-22}	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	1-75	1-40	1-8
ИД3 _{ПК-22}	Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян, определения общей потребности в семенном и посадочном материале	1-75	1-40	1-8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Общая селекция растений / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 480 с. —	Учебное	Основная

	ISBN 978-5-507-45737-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282386		
2	Семеноведение и семенной контроль : учебник для подготовки магистров по направлению 35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова.— Воронеж : Издат-Черноземье, 2019 .— 332 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b77020.pdf >.	Учебное	Основная
3	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 252 с. — ISBN 978-5-507-47281-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353690	Учебное	Дополнительная
4	Сортовой и семенной контроль [Электронный ресурс]: методические указания по изучению дисциплины для обучающихся по направлению 35.03.04 "Агрономия" профиль Селекция и генетика сельскохозяйственных культур / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Г. Д. Шенцев] —: Воронежский государственный аграрный университет, 2019.— Режим доступа: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152115.pdf >.	Методическое	
5	Сортовой и семенной контроль [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия» профиль Селекция и генетика сельскохозяйственных культур / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. Г. Д. Шенцев— : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Режим доступа: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152311.pdf >.	Методическое	
6	Аграрная наука	Периодическое	
7	Вестник российской сельскохозяйственной науки	Периодическое	
8	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	
9	Зерновое хозяйство	Периодическое	
10	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	
11	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	
12	Сельскохозяйственная биология	Периодическое	

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 наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	ФГБУ Россельхозцентр	https://rosselhocenter.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 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, сноповый материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1 а.268 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.248а 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а

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 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров 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 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.117, 118 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.269 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а
---	---

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

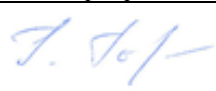
№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / 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	Кафедра, на которой преподается	Подпись заведующего
----------------------------------	---------------------------------	---------------------

согласование	дисциплина	кафедрой
Основы селекции и семеноводства	Селекции, семеноводства и биотехнологии	
Семеноводство и семеноведение		

Приложение 1

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее про- верку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответ- ствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав кафедрой се- лекции, семеновод- ства и биотехноло- гии Голева Г.Г. 	05.06.2024 Протокол №11	Не требуется	РП актуализирована на 2024-2025 уч.год