

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



А.П. Пичугин

20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДВ.01.02 СЕРТИФИКАЦИЯ СЕМЯН

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.

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол № 10 от 17 июня 2019 г.)

Заведующий кафедрой



Голева Г.Г.

подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18.06.19 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

В процессе возделывания сорта в производстве происходит ухудшения урожайных и посевных качеств семян. Использование для посева только высококачественного семенного материала позволяет сорту реализовать свои потенциальные возможности. Поэтому на всех этапах семеноводческой работы особое внимание уделяется сортовому и семенному контролю.

1.1. Цель дисциплины

Формирование знаний сертификации семян полевых культур, практических умений и навыков проведения мероприятий сортовой идентификации посевов.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование знаний о нормативно-правовой базе, регламентирующей процесс сертификации семян;
- формирование навыков проведения идентификации сортовых посевов семенного контроля

1.3. Предмет дисциплины

Методы оценки сортовых и посевных качеств семян сельскохозяйственных растений.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

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

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Сертификация семян» 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, сортовой и семенной контроль	Обучающийся должен знать:	
		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
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД2 _{ПК-22}	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сель-

			скохозяйственных растений
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИДЗ _{ПК-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	Семестры			Всего
	7	X	X	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	4/144			4/144
Общая контактная работа, ч	52,8			52,8
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	91,25			91,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	52,65			52,65
лекции	18			18
практические занятия				
лабораторные работы	34			34
групповые консультации	0,5			0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	73,5			73,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,15			0,15
курсовая работа				
курсовой проект				
зачет	0,15			0,15
экзамен				
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	8,85			8,85
выполнение курсового проекта				
выполнение курсовой работы				
подготовка к зачету				
подготовка к экзамену	8,85			8,85
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Зачет			Зачет

3.2. Заочная форма обучения

Не предусмотрено

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Сортовой контроль как общегосударственная система проверки всего процесса производства сортовых семян.

Подраздел 1.1. Виды сортового контроля.

Грунтовой и лабораторный контроль. Полевая апробация и регистрация сортовых посевов сельскохозяйственных культур. Особенности проведения апробации и регистрации посевов различных культур. Задачи апробации. Необходимость оценки сортовых качеств посевов сельскохозяйственных культур и качества работ, проводимых на участках гибридизации и размножения родительских форм гибридов кукурузы и сорго. Необходимость определения засоренности сортовых посевов трудноотделимыми культурными растениями и сорняками, установление степени поражения посевов болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур, проверки соблюдения хозяйством обязательных правил по семеноводству, правильности ведения документации сортовых посевов и семян.

Подраздел 1.2. Особенности проведения апробации сельскохозяйственных культур

Особенности проведения апробации на участках гибридизации и размножения родительских форм гибридов кукурузы. Особенности апробации сахарной свеклы. Апробация сортовых посадок картофеля. Апробация сортовых посевов однолетних и многолетних трав. Особенности апробации масличных культур

Раздел 2. Сертификация семян.

Подраздел 2.1. История развития семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране.

Предмет и задачи семенного контроля, связь его с другими дисциплинами. Развитие семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране. Государственные инспекции по качеству семян. Требования к посевному и посадочному материалу.

Подраздел 2.2. Стандарты (ГОСТы) на сортовые и посевные качества семян.

Стандарты (ГОСТы) на сортовые и посевные качества семян. Физические и биологические свойства семян, посевной стандарт. Понятие о семенной партии, документация на семена. Определение качества семян. Отбор образцов семян. Определение чистоты, всхожести, жизнеспособности, влажности, подлинности, зараженности болезнями, пораженности вредителями.

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. Сортовой контроль как общегосударственная система проверки всего процесса производства сортовых семян.</i>	10	18		36,5
<i>Подраздел 1.1. Виды сортового контроля.</i>	6	10		18,5
<i>Подраздел 1.2. Особенности проведения апробации сельскохозяйственных культур</i>	4	8		18
<i>Раздел 2. Сертификация семян.</i>	8	16		37
<i>Подраздел 2.1. История развития семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране.</i>	4	8		18
<i>Подраздел 2.2. Стандарты (ГОСТы) на сортовые и посевные качества семян.</i>	4	8		19
Всего	18	34		73,5

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	Грунтовой и лабораторный контроль.	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	8	
2	Развитие семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране	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.	8	
3	Особенности проведения апробации посевов зерновых культур.	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	8	
4	Особенности проведения апробации посевов зернобобовых культур.	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.	8	
5	Особенности проведения апробации посевов масличных культур.	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., Черденченко 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	8	

		из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2303-3 .— <URL:https://e.lanbook.com/book/112766>.		
6	Особенности проведения апробации кукурузы.	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	8	
7	Особенности проведения апробации подсолнечника.	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	8	
8	Особенности проведения апробации посевов однолетних трав.	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	8	
9	Особенности проведения апробации посевов многолетних трав.	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.	9,5	
Всего			73,5	

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции	
		З	ИД1 ПК-22
Подраздел 1.1. Виды 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. Особенности проведения апробации сельскохозяйственных культур	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяй-	З	ИД1 ПК-22
		У	ИД2 ПК-22
		Н	ИД3 ПК-22

	ственных культур, сортовой и семенной контроль		
Подраздел 2.1. История развития семенного контроля и задачи контрольно-семенной службы в стране.	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. Стандарты (ГОСТы) на сортовые и посевные 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			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Академическая оценка по 4-х балльной шкале				

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 материала, 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	Государственный сортовой и семенной контроль и его задачи.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
2	Основные этапы апробации и их краткая характеристика	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
3	Методика и техника проведения апробации зерновых культур.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
4	Особенности проведения апробации на участках гибридизации и размножения родительских форм гибридов кукурузы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
5	Особенности апробации сахарной свеклы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
6	Требования к посевному и посадочному материалу.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
7	Необходимость определения засоренности сортовых посевов трудноотделимыми культурными растениями и сорняками	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
8	Понятие о семенной партии	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
9	Отбор среднего образца, правила и документация.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
10	Предмет и задачи семенного контроля	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
11	документация на семена	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
12	Посевные показатели семян	ПК-22	ИД1 _{ПК-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	Для выращивания товарной продукции предназначены семена категории -: РС. -: ОС. -: ЭС. -: РСт.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
2	Партия семян - это -: Семена одного сорта. -: Любое количество однородных семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	-: Ограниченное количество семян. -: Семена одной категории.		
3	Основа сортообновления -: Элита. -: Суперэлита. -: Оригинальные семена. -: Массовая репродукция.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
4	Категория семян - это -: Показатель сортовой чистоты. -: Показатель посевных качеств. -: Показатель урожайных свойств. -: Группа репродукций, предназначенная для дальнейшего размножения.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
5	Способность семян формировать урожай определяют -: Сортовые качества. -: Урожайные свойства. -: Посевные качества. -: Пригодность для посева.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
6	Репродукционные семена - это -: Семена из питомников размножения. -: Семена от последующих пересевов элиты. -: Семена репродукций, предшествующих элите. -: Семена массовой репродукции	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
7	Сортовые качества семян определяют -: Органолептически. -: Апробацией, грунтовым и лабораторным сортовым контролем. -: По документам на высейнные семена. -: По результатам лабораторного анализа.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
8	Апробация – это -: Анализ образца семян. -: Полевое обследование семенного посева с целью определения его пригодности на семенные цели. -: Обследование посева с целью определения поражения его болезнями и вредителями. -: Определение урожайности посева.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
9	Урожайные свойства семян - это -: Способность семян формировать урожай. -: Пригодность семян для посева. -: Показатель сортовых качеств семян. -: Показатель посевных качеств семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
10	Кто имеет право проводить апробацию семенных посевов? -третья сторона; - производители семян; -апробаторы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
11	Посевные качества семян - это -: Чистота семян. -: Пригодность семян для посева. -: Показатель сортовых качеств семян. -: Сила роста.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
12	Типичность - это -: Группа репродукций, предназначенных для размножения.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	<ul style="list-style-type: none"> -: Группа показателей качества. -: Показатель посевных качеств семян. -: Показатель сортовой чистоты у перекрестников. 		
13	<p>Оригинальные семена - это</p> <ul style="list-style-type: none"> -: Семена репродукций, предшествующих элите. -: Предназначенные для последующего размножения. -: Выращенные оригинатором. -: Семена из питомника размножения. 	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
14	<p>Элитные семена - это</p> <ul style="list-style-type: none"> -: Семена, выращенные в семеноводческом хозяйстве. -: Семена, выращенные под контролем оригинатора. -: Категория семян. -: Лучшие семена. 	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
15	<p>Основной метод сортового контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> -: Регистрация посевов. -: Полевая апробация. -: Грунтовой контроль. -: Полевые обследования 	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
16	<p>В чем разница между сортовой чистотой и сортовой типичностью?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Сортовая чистота - это</p> <ul style="list-style-type: none"> -: Процентное содержание всех примесей от общего количества стеблей апробируемой культуры. -: Процент сортовой примеси. -: Число стеблей основного сорта. -: Процент стеблей основного сорта апробируемой культуры. 	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
18	<p>Какого цвета должны быть ярлыки при транспортировке и реализации оригинальных и элитных семян соответственно?</p> <ul style="list-style-type: none"> - белый и красный; - фиолетовый и белый; - голубой и зеленый 	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
19	<p>Семена с/х культур по категориям классифицируются на (3 из 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> -: Оригинальные. -: Элитные. -: Репродукционные. -: Гибридные. -: Товарные. 	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
20	<p>Что понимают под семенным контролем?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	- контроль за соблюдением требований нормативных документов в области семеноводства		
21	Требования, предъявляемые к семенам элиты пшеницы, включают -: Сортовая чистота - не менее 99,7%, всхожесть - не менее 92%. -: Сортовая чистота - не менее 99,5%. всхожесть - не менее 90%. -: Сортовая чистота - не менее 99,9%, всхожесть - не менее 97%. -: Сортовая чистота - не менее 99,8%, всхожесть - не менее 95%.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
22	Организация семеноводства на агроэкологической основе включает -: Выявление наиболее рентабельных для производства культур. -: Изучение особенностей сортовой агротехники. -: Определение зон, оптимальных для производства семян данной культуры. -: Производство семян без применения пестицидов.	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	Методы, обеспечивающие высокие требования к семенам элиты включают -: Периодическое, раз в 2-3 года, сортообновление. -: Отбор типичных растений, соблюдение правил хранения семян, проведение видовых и сортовых прополок. -: Обязательное предпосевное протравливание семян. -: Апробацию всех предшествующих элите звеньев семеноводства	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	Качество сортовых посевов в зависимости от числа лет репродукции -: Не изменяется. -: Изменяется в худшую сторону. -: Улучшается. -: Определяется условиями выращивания.	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?	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	- 0,1% - 0,3% - 0,5%		
29	При длительном выращивании сорта без сортообновления возможно (2 из 5) -: Снизится сортовая чистота. -: Увеличится число спонтанных мутаций. -: Не происходит ухудшения сортовых качеств. -: Увеличится заболеваемость растений. -: Снизятся посевные качества.	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	Возможные причины выбраковки посевов пшеницы из числа семенных (2 из 5) -: Отсутствие в хозяйстве соответствующих документов на данный посев. -: Сильное поражение растений пыльной и твердой головней. -: Снижение сортовой чистоты ниже показателей ГОСТ Р 52325-2005. -: Сильное полегание растений. -: Сильная засоренность посева.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
32	Акт выбраковки составляют на посевы -: Урожай с которых предназначен на кормовые цели. -: В которых обнаружены карантинные объекты. -: Засоренность сорняками которых превышает 3 балла. -: В которых обнаружены злостные сорняки. -: В которых обнаружены ядовитые сорняки.	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, уста-	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

	новленное для данной культуры.		
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 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;	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
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; - методом случайного отбора; - с помощью пробоотборника.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
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 посеvy? -четвертой; -седьмой; - пятой	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
55	На репродукционные посеvy, урожай с которых предназначен для использования на собственные нужды составляется Акт апробации по форме: -193 -195 -197	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
56	Сортовую чистоту проса определяют: -по апробационному снопу; -осмотром растений на корню;		

	- осмотром растений на корню или по апробационному снопу		
57	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.		
58	Сортовую чистоту ячменя определяют: - осмотром растений на корню или по апробационному снопу; - осмотром растений на корню; - по апробационному снопу.		
59	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.		
60	Сортовую чистоту пшеницы определяют: -осмотром растений на корню; -по апробационному снопу; - осмотром растений на корню или по апробационному снопу		
61	На семенных участках наличие карантинных сорняков: -допускается; -не допускается; -допускается в ограниченном количестве.		
62	На посевы, признанные в результате апробации не пригодными для семенных составляет Акт выбраковки по форме: -201 - 200 -205		
63	Посевы пшеницы не признают пригодными для семенных целей, если пораженность их пыльной головней превышает: -0,1% -0,3% - 0,5%		
64	Наличие растений, пораженных пыльной головней в посевах оригинальных семян: -допускается 0,1%; -не допускается; -допускается 0,3%		
65	Наличие растений, пораженных твердой головней в посевах элитных семян: -допускается 0,1%; -не допускается; -допускается 0,3%		
66	Сортовую чистоту овса определяют: -осмотром растений на корню; -по апробационному снопу; - осмотром растений на корню или по апробационному снопу		
67	Посевы исключаются из числа семенных, если засорение трудноотделимыми культурными растениями превышает:		

	- 3% -5% -1%		
68	Посевы пшеницы не признают пригодными для семенных целей, если пораженность их твердой головней превышает: -0,1% -0,3% - 0,5%		
69	Наличие растений, пораженных пыльной головней в посевах элитных семян: -допускается 0,1%; -не допускается; -допускается 0,3%		
70	На репродукционные посевы, урожай с которых предназначен для реализации составляется Акт апробации по форме: -193 -195 -197	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
71	На оригинальные посевы и элиты составляется Акт апробации по форме: -193 -195 -197	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
72	Категорию сортовой чистоты посевов ржи и гречихи устанавливают: - по показателю сортовой чистоты; - по показателю сортовой типичности; - по числу лет репродуцированных сортовых семян..	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
73	Наличие растений, пораженных твердой головней в посевах оригинальных семян: -допускается 0,1%; -не допускается; -допускается 0,3%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
74	Посевы исключаются из числа семенных, если общее засорение трудноотделимыми сорняками превышает: - 3% -5% -1%	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
75	По апробационному снопу ржи и гречихи устанавливают: - показатель сортовой типичности; - пораженность болезнями; - категорию сортовой чистоты.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
2	Задачи контрольно-семенной службы в РФ.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
3	Порядок сортового контроля.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
	Задачи сортовой идентификации посевов		
4	Задачи сортового контроля	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
5	Методика проведения апробации. Общие положения..	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

6	Методика разбора апробационного снопа	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
7	Расчет показателя сортовой чистоты посевов	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
8	Определение сортовой типичности посевов	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
9	Особенности апробации зерновых культур	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
10	Особенности апробации зернобобовых культур	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
11	Особенности апробации сои	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
12	Обследования участков гибридизации обычных фертильных кукурузы	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
13	Обследования участков размножения стерильных форм кукурузы	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
14	Правила оформления Акта апробации	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
15	Правила оформления Акта выбраковки	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
16	Полевые обследования участков гибридизации кукурузы с полным и неполным восстановлением.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
17	Полевая апробация подсолнечника	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
18	Требования к посевным качествам семян	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
19	Понятие о семенной партии	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
20	Выделение средней пробы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
21	Требования к посевному и посадочному материалу.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
22	Семенной анализ, его правила и основные методы.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
23	Определение зараженности болезнями	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
24	Транспортировка семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
25	Методы отбора проб семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
26	Отбор точечных проб.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
27	Определение всхожести и энергии прорастания	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
28	Упаковка семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
29	Правила приемки и отбора проб семян	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
30	Оформление и хранение средних проб семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
31	Правила приемки и методы контроля.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
32	Отбор проб для проверки качества закупленных семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
33	Определение влажности семян.	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}
34	Определение чистоты и отхода семян	ПК-22	ИД1 _{ПК-22}

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Провести расчет показателя сортовой чистоты семян	ПК-22	ИД2 _{ПК-22} , ИД3 _{ПК-22}
2	Рассчитать засоренность трудноотделимыми сорняками посевов пыльной головней	ПК-22	ИД2 _{ПК-22} , ИД3 _{ПК-22}
3	Вычислить показатель энергии прорастания	ПК-22	ИД2 _{ПК-22} , ИД3 _{ПК-22}
4	Вычислить показатель всхожести семян	ПК-22	ИД2 _{ПК-22} , ИД3 _{ПК-22}
5	Оценить выравненность семян	ПК-22	ИД2 _{ПК-22} , ИД3 _{ПК-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)
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	1-12		
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	1-12		
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	1-12		

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	1-75	1-40	1-8

	сортового и семенного контроля			
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	Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] / Коновалов Ю. Б., Пыльнев В. В., Хупацария Т. И., Рубец В. С., – 2-е изд., испр. – : Лань, 2018. – 480 с. — Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1387-4 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/107913 >.	Учебное	Основная
2	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 >	Учебное	Основная
3	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
4	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 сельско-	Учебное	Дополнительная

	му 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	Сертификация семян [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] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019.— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152114.pdf .	Методическое	
6	Сертификация семян [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].— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— Заглавие с титульного экрана.— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152312.pdf	Методическое	
7	Аграрная наука	Периодическое	
8	Вестник российской сельскохозяйственной науки	Периодическое	
9	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	
10	Зерновое хозяйство	Периодическое	
11	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	
12	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	
13	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 сельскому хо-	http://agris.fao.org/

зайственным наукам и технологиям

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	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, сноповый 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,

<p>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</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.269</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а</p>
--	--

7.2. Программное обеспечение

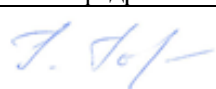
7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	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 / Microsoft Edge	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
Основы селекции и семеноводства	Селекции, семеноводства и биотехнологии	
Семеноводство и семеноведение		

**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. 	3.07.2020	Имеется п. 6.1;6.3;7	РП актуализирована на 2020-2021 уч.год
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.6.1; 7.1; 7.2.1; 7.2.2	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