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.
«_27_» _июня_2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.ДЭ.02.01 Частное семеноводство

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

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

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра Селекции, семеноводства и биотехнологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Разработчик рабочей программы: канд. с.-х. наук, ассистент Пушкарёва В.И.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 699, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры селекции, семеноводства и биотехнологии (протокол №10 от 19.05.2023 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 22 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии А.Л. Лукин

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

1. Общая характеристика дисциплины

Частное семеноводство занимается изучением биологических основ и приемов выращивания высококачественных семян различных полевых культур. Данная дисциплина раскрывает биологические особенности, болезни и вредителей семян, требования к их сортовым и посевным качествам, организацию и технологию выращивания сортовых, гибридных семян и посадочного материала основных полевых культур.

1.1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний, всестороннее изучение частного семеноводства полевых культур. Это позволит глубже познать биологические основы повышения урожайности и качества продукции в растениеводстве.

1.2. Задачи дисциплины

- закрепление знаний нормативно-правовой основы семеноводства
- изучение технологии высококачественных семян полевых культур
- изучение особенностей учетно-отчетной документации по производству высококачественных семян;

1.3. Предмет дисциплины

Технология производства высококачественных семян полевых культур

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Частное семеноводство относится к элективным дисциплинам вариативной части первого блока. Входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Частное семеноводство взаимосвязана с такими дисциплинами, как Ботаника, Физиология и биохимия растений, Растениеводство, Семеноводство и семеноведение, Сортоведение сельскохозяйственных культур.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
Тип задач профессиональной деятельности - _____ (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
ПК-18	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-18	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2ПК-18	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-6ПК-18	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве
ПК-22	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1ПК-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:	
		ИД-2ПК-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:	
		ИД-3ПК-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

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТ

3.1. Очная форма обучения

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

3.2. Заочная форма обучения
Не предусмотрена

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Семеноводство зерновых, зернобобовых и крупяных культур

Подраздел 1.1. Требования, предъявляемые к сортовой чистоте и посевным качествам. Категории семян. Всхожесть. Сортовая чистота. Влажность семян.

Подраздел 1.2. Организация семеноводства. Апробация и регистрация сортовых посевов. Ускоренное размножение новых сортов. Индивидуально-семейный и массовый отбор. Семеноводство гетрозисных гибридов пшеницы. Агротехнические особенности выращивания пшеницы, ячменя, овса, гороха, сои на семена.

Раздел 2. Семеноводство технических культур

Подраздел 2.1. Семеноводство кукурузы. Семеноводство на стерильной основе. Семеноводство на фертильной основе. Первичное семеноводство. Беккроссные и сестринские скрещивания.

Подраздел 2.2. Семеноводство подсолнечника. Первичное семеноводство ЦМС линий подсолнечника. Семеноводство созданных ИТ линий. Приемы сохранения генетической чистоты самоопыленных линий.

Подраздел 2.3. Семеноводство сахарной свеклы. Особенности выращивания сортовых семян сахарной свеклы. Схема семеноводства сахарной свеклы. Культура маточной

свеклы. Культура высадков. Семеноводство полиплоидных гибридов свеклы. Безвысадочный способ производства семян.

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	
Раздел 1. Семеноводство зерновых, зернобобовых и крупяных культур	**4**	**16**		**20**
Подраздел 1.1. Требования, предъявляемые к сортовой чистоте и посевным качествам.	2	6	-	10
Подраздел 1.2. Организация семеноводства	2	10	-	10
2. Семеноводство технических культур	**10**	**24**		**34,5**
Подраздел 2.1. Семеноводство кукурузы	3	8		12
Подраздел 2.2. Семеноводство подсолнечника	3	8		11
Подраздел 2.3. Семеноводство сахарной свеклы	4	8		11,5
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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения очная
1	Особенности первичного семеноводства сортов-синтетиков, гибридов с использованием линий с мужской стерильностью, полиплоидных форм, самонесовместимых линий	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211478	10
2	Методы выращивания семян зерновых и зернобобовых культур в первичных звеньях семеноводства		10
3	Требования к семенам и посадочному материалу, закладываемому на хранение		7
4	Законодательные рамки селекции и семеноводства в условиях рынка.	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. —	8
5	Селекционное достижение. Оформление патента.		6

6	Охрана интеллектуальной собственности	ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112766	6,5
7	Лицензионный договор. Международный опыт сбора роялти.		7
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. Требования, предъявляемые к сортовой чистоте и посевным качествам.	ПК-18 – Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	З	ИД1 $_{ПК-18}$
		У	ИД2 $_{ПК-18}$
		Н	ИД6 $_{ПК-18}$
	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 $_{ПК-22}$
		У	ИД3 $_{ПК-22}$
		Н	ИД4 $_{ПК-22}$
Подраздел 1.2. Организация семеноводства	ПК-18 – Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	З	ИД1 $_{ПК-18}$
		У	ИД2 $_{ПК-18}$
		Н	ИД6 $_{ПК-18}$
	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 $_{ПК-22}$
		У	ИД3 $_{ПК-22}$
		Н	ИД4 $_{ПК-22}$
Подраздел 2.1. Семеноводство кукурузы	ПК-18 – Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	З	ИД1 $_{ПК-18}$
		У	ИД2 $_{ПК-18}$
		Н	ИД6 $_{ПК-18}$
	ПК-22 – Способен организовать разработку	З	ИД1 $_{ПК-22}$

	технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	У	ИД3 $_{ПК-22}$
		Н	ИД4 $_{ПК-22}$
Подраздел 2.2. Семеноводство подсолнечника	ПК-18 – Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	З	ИД1 $_{ПК-18}$
		У	ИД2 $_{ПК-18}$
		Н	ИД6 $_{ПК-18}$
	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 $_{ПК-22}$
		У	ИД3 $_{ПК-22}$
		Н	ИД4 $_{ПК-22}$
Подраздел 2.3. Семеноводство сахарной свеклы	ПК-18 – Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	З	ИД1 $_{ПК-18}$
		У	ИД2 $_{ПК-18}$
		Н	ИД6 $_{ПК-18}$
	ПК-22 – Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	З	ИД1 $_{ПК-22}$
		У	ИД3 $_{ПК-22}$
		Н	ИД4 $_{ПК-22}$

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

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

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Этапы производства семян элиты.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
2	Планирование семеноводства.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
3	Методы получения семян элиты у пшеницы.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
4	Методы получения семян элиты у гороха.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
5	Методы получения семян элиты у крупяных культур.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
6	Методы получения семян элиты у сахарной свеклы.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
7	Методы получения семян элиты у подсолнечника.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
8	Методы получения семян элиты у кукурузы.	ПК-22	$ИД1_{ПК-22}$ $ИД2_{ПК-22}$ $ИД3_{ПК-22}$
9	Методы получения семян элиты у овса.	ПК-18	$ИД1_{ПК-18}$

			ИД2$_{ПК-18}$
			ИД6$_{ПК-18}$
10	Методы получения семян элиты у ячменя.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
			ИД2$_{ПК-18}$
			ИД6$_{ПК-18}$
11	Методы получения семян элиты у сои.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
			ИД2$_{ПК-18}$
			ИД6$_{ПК-18}$
12	Ускоренное размножение новых сортов.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
			ИД2$_{ПК-18}$
			ИД6$_{ПК-18}$
13	Приемы повышения коэффициента размножения семян.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
			ИД2$_{ПК-18}$
			ИД6$_{ПК-18}$
14	Семеноводство дефицитных и перспективных сортов и гибридов.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
			ИД2$_{ПК-18}$
			ИД6$_{ПК-18}$
15	Зависимость качества сортовых посевов от числа лет репродуцирования и условий выращивания.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
			ИД2$_{ПК-18}$
			ИД6$_{ПК-18}$

5.3.1.2. Задачи к экзамену

Не предусмотрены

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрены

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрены

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Семенной контроль – это: - мероприятия по определению посевных качеств семян; - контроль за условиями хранения семян; - мероприятия по доведению семян до высоких посевных кондиций	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
2	Кто имеет право производить оригинальные семена? -автор сорта; -любое заинтересованное физическое или юридическое лицо; - оригинатор сорта.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
3	Сортовая чистота – это показатель, который определяется при апробации: -вегетативно размножаемых культур; -перекрестноопыляющихся культур; -самоопыляющихся культур.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

4	Потомство гомозиготного растения-самоопылителя называется: -: семья; -: линия; -: клон.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
5	Генотип, легко передающий признак или свойство потомству, называется: -: линия; -: источник; -:донор.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
6	Потомство вегетативно размножающегося растения называется: -: семья; -: линия; -: клон.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
7	: Диаллельные скрещивания – это: -: скрещивания с тестером; -: опыление материнского растения смесью пыльцы нескольких отцовских форм; -: скрещивания между всеми изучаемыми генотипами.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
8	Контроль плоидности на первых этапах изучения полиплоидов ведется: -: цитологическими методами; -: по морфологическим признакам; -: биохимическими методами.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
9	Окончательный контроль плоидности осуществляется следующим методом: -: цитологическими методами; -: по морфологическим признакам; -: биохимическими методами.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
10	Культура, частично возделываемая в производстве тетраплоидными сортами: -: ячмень; -: рожь; -: сахарная свекла.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
11	Культура, частично возделываемая в виде триплоидов: -: ячмень; -: рожь; -: сахарная свекла.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
12	Полиплоидная селекция достигла наибольших успехов у: -: самоопыляющихся культур; -: перекрестноопыляемых культур; -: овощных культур.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
13	Отбор, издавна проводимый человеком без определенной цели: -: естественный; -: бессознательный; -: индивидуальный	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
14	Отбор, при котором человек заранее ставит перед собой цель и предвидит ее результаты: -: методический; -: научный; -: непрерывный	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

15	Искусственный отбор в отличие от естественного -: проводится человеком; -: более древний; -: сохраняет особей с признаками, полезными для организма	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
16	Достоинство массового отбора: -: требует небольших затрат времени и средств; -: позволяет отбирать и сохранять ценные генотипы; -: позволяет проводить проверку отобранных растений по потомству.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
17	Достоинство индивидуального отбора: -: требует небольших затрат времени и средств; -: позволяет отбирать и сохранять ценные генотипы; -: позволяет проводить проверку отобранных растений по потомству.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
18	Недостаток массового отбора: -: требует больших затрат времени и средств; -: невозможность целенаправленного отбора генотипов с нужными признаками; -: невозможность проверить отбираемые растения по потомству	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
19	Недостаток индивидуального отбора: -: невозможность проверить отбираемые растения по потомству; -: требует больших затрат времени и средств; -: невозможность целенаправленного отбора генотипов с нужными признаками	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
20	Индивидуальный отбор – это: -: отбор растений с нетипичными для сорта признаками и свойствами; -: отбор растений с последующим объединением их семян для последующего их испытания; -: отбор лучших растений с последующим раздельным испытанием их потомства	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
21	Массовый отбор – это: -: отбор растений с нетипичными для сорта признаками и свойствами; -: отбор растений с последующим объединением их семян для последующего их испытания; -: отбор лучших растений с последующим раздельным испытанием их потомства	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
22	Какой тип скрещиваний используют для получения стерильных аналогов фертильных линий кукурузы в гетерозисной селекции: -: ступенчатые; -: реципрокные; -: насыщающие.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
23	Какой показатель характеризует принадлежности гибрида кукурузы к определенной группе спелости: -: ФАО; -: ЦМС; -: ФАР.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
24	Определение посевных качеств семян проводится: -: посредством проведения отбора проб семян и анализа проб семян;	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

	-: посредством проведения апробации; -: посредством проведения специальных исследований.		
25	Сортовая типичность – это показатель, который определяется при апробации: -: вегетативно размножаемых культур; -: перекрестноопыляющихся культур; -: самоопыляющихся культур.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
26	Кто имеет право производить репродукционные семена? -автор сорта; -любое заинтересованное физическое или юридическое лицо; -оригинатор сорта.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
27	Мучнистый эндосперм характеризуется большим содержанием - крахмала - белка - жира	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
28	Стекловидный эндосперм характеризуется большим содержанием - белка - крахмала - жира	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
29	Партия семян при продаже должна сопровождаться следующими документами: -: актом апробации, сертификатом соответствия; -: удостоверением о кондиционности семян; -: сертификатом соответствия, результатом испытания проб семян.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
30	Повышенная температура воздуха в фазе кущения пшеницы приводит к - уменьшению числа продуктивных побегов - уменьшению длины колоса - снижению массы зерновки	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
31	Повышенная температура воздуха в фазе выхода в трубку пшеницы приводит к - повреждению закладывающихся цветков - снижению массы зерновки - снижению числа продуктивных побегов	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
32	Повышенная температура воздуха в фазе цветения пшеницы приводит к - нарушению процессов опыления и оплодотворения, стерильности пыльцы - повреждению закладывающихся цветков - уменьшению длины колоса	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
33	Повышенная температура воздуха в фазе налива зерна пшеницы приводит к - снижению массы зерна, вызывающего его щуплость - уменьшению числа колосков в колосе - уменьшению высоты растений	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
34	Семена – это части растений используемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

	части растений используемые для определения качества продукции зерновая масса, убранная из семенных посевов		
35	Семенной материал – это -зерновая масса, убранная из семенных посевов - части растений используемые для воспроизводства сортов сельскохозяйственных растений - части растений используемые для посева	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
36	Посевные качества семян – это - это совокупность признаков, характеризующих пригодность семян для посева (посадки) - это совокупность признаков, характеризующих биологические признаки семян - способность семян обеспечивать определенную продуктивность растений в потомстве	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
37	Урожайные свойства семян – это - их способность обеспечивать определенную продуктивность растений в потомстве - это совокупность признаков, характеризующих биологические признаки семян - это совокупность признаков, характеризующих пригодность семян для посева (посадки)	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
38	Сортовые качества семян – это - совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенному сорту сельскохозяйственных растений - это совокупность признаков, характеризующих биологические признаки семян - совокупность признаков, характеризующих принадлежность семян к определенной категории	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
39	Форма семян характеризует свойство - отдельного семени - семенной массы - отдельного семени и семенной массы	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
40	Позитивный массовый отбор, это - из массы растений отбирают по определенным признакам лучшие растения и пересев каждого проводят отдельно. - семена каждого элитного растения высевают семьями. Семьи изолируют друг от друга. - семена лучших растений высевают группами, которые формируют по похожим морфологическим признакам	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
41	Хозяйственная годность семян это… - период времени, в течении которого семена сохраняют свои посевные кондиции в соответствии с ГОСТом. - период времени в течении которого сохраняется жизнеспособность у некоторой партии семян или отдельных семян. - период времени в течении которого сохраняется жизнеспособность всей партии семян.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
41	Первичные звенья семеноводства это… - звенья схемы семеноводства, предшествующие производству элиты: питомник испытания потомств 1-2 года и питомник раз-	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$

	множения. - размножение семян по репродукциям от первой до третьей. - размножение семян по репродукциям от третьей до пятой		
42	Основными подразделениями госкомиссии по испытанию и охране селекционных достижений являются: - государственные сортоиспытательные участки. - государственная семенная инспекция. - государственная сортоиспытательная станция.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
43	Минимальное число линий при закладке питомника испытания потомств первого года у зерновых культур: -: 50-100; -: 150-200; -: 400-500; -: 1000.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
44	Качество сортовых посевов в зависимости от числа лет ре-про-дуцирования: -: не изменяется; -: изменяется в худшую сторону; -: улучшается.	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$
45	Стекловидный эндосперм характеризуется большим содержанием - белка - крахмала - жира	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
46	Категория семян зависит от: -: этапа их производства; -: урожайных качеств семян; -: методов производства семян.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
47	Кто имеет право производить оригинальные семена? -: автор сорта; -: любое заинтересованное физическое или юридическое лицо; -: оригинатор сорта.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
48	Категория семян зависит от: -: этапа их производства; -: урожайных качеств семян; -: методов производства семян.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
49	При апробации сортовых посевов заполняются следующие документы: -: протокол испытаний; -: акт апробации; -: результаты анализа.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
50	Нормы пространственной изоляции у перекрестноопыляющихся культур могут быть сокращены вдвое, если: -: семена будут использованы в своем хозяйстве; -: между посевами имеется лесное насаждение; -: соседствуют посевы одного и того же сорта разных репродукций.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
51	Основной причиной механического засорения сорта является: -: появление неблагоприятных мутаций; -: несоблюдение пространственной изоляции; -: плохая очистка техники;	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

	-: расщепление.		
52	Для производства каких категорий семян необходимо иметь лицензию: -: оригинальных; -: элитных; -: репродукционных.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
53	Качество сортовых посевов в зависимости от числа лет репродуцирования: -: не изменяется; -: изменяется в худшую сторону; -: улучшается.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
54	При длительном выращивании сорта без проведения сортообновления: -: увеличивается заболеваемость растений% -: снизится сортовая частота; -: увеличится число спонтанных мутаций; -: снизится сортовая чистота, увеличится заболеваемость растений; -: верны все ответы.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
55	Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании ндивидуального отбора включает: -: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года; -: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
56	Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании массового отбора включает: -: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года; -: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
57	Возможные причины выбраковки посевов пшеницы из числа семенных: -: сильное поражение растений пыльной и твердой головней; -: снижение сортовой чистоты ниже 95 %; -: отсутствие в хозяйстве соответствующих документов на данный посев; -: верны все ответы.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
58	В каких случаях необходимо проводить сортообновление зерновых культур: -: сорт имеет сортовую чистоту 90 %; -: сорт поражается бурой ржавчиной на 50 %; -: семена имеют всхожесть 95 %.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
59	Расположите категории семян в порядке их производства: -: репродукционные, оригинальные, элитные; -: оригинальные, элитные, репродукционные; -: элитные, оригинальные, репродукционные.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
60	Проведение сортообновления необходимо потому, что: -: ухудшились посевные качества семян; -: увеличился уровень поражения посевов болезнями и вредителями; -: снизилась сортовая чистота;	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

	-: верны все ответы.		
61	Основной причиной механического засорения сорта является: -: появление неблагоприятных мутаций; -: несоблюдение пространственной изоляции; -: плохая очистка техники; -: расщепление.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
62	К преимуществам индивидуального отбора при создании элиты зерновых культур относятся: -: ускоренное размножение нового сорта; -: многолетний контроль сортовой чистоты; -: уменьшение числа возникновения спонтанных мутаций.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
63	К преимуществам массового отбора при создании элиты зерновых культур относятся: -: ускоренное размножение нового сорта; -: многолетний контроль сортовой чистоты; -: уменьшение числа возникновения спонтанных мутаций.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
64	Ускоренное размножение новых сортов зерновых культур успешнее всего проводить с использованием: -: индивидуального отбора; -: массового отбора; -: методов биотехнологии.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
65	Основной вид отбора в питомниках размножения, посевах суперэлиты, элиты: -: массовый отбор; -: индивидуальный отбор; -: негативный отбор; -: позитивный отбор.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
66	Минимальное число линий при закладке питомника испытания потомств первого года у зерновых культур: -: 50-100; -: 150-200; -: 400-500; -: 1000.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
67	Ведущий метод определения сортовой чистоты: -: изучение сортовых документов; -: апробация посевов; -: регистрация посевов.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
68	В ходе грунтового контроля наблюдения за сортовыми посевами проводят: -: когда видны все сортовые признаки; -: на протяжении всей вегетации; -: наблюдения проводятся в период вегетации 1 -2 раза.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
69	Задачей карантинной службы является: -: не допустить проникновения и распространения болезней, вредителей и злостных сорняков, еще не распространенных в данной зоне; -: не допустить проникновения и распространения сортов, поражающихся болезнью, еще не распространенной в зоне; -: верны все ответы.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
70	Качество сортовых посевов в зависимости от числа лет репродуцирования:	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

	-: не изменяется; -: изменяется в худшую сторону; -: улучшается.		
71	При длительном выращивании сорта без проведения сортообновления: -: увеличивается заболеваемость растений% -: снизится сортовая частота; -: увеличится число спонтанных мутаций; -: снизится сортовая чистота, увеличится заболеваемость растений; -: верны все ответы.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
72	Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании ндивидуального отбора включает: -: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года; -: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
73	Схема производства семян элиты зерновых культур при использовании массового отбора включает: -: питомник отбора, питомники испытания потомств 1-2 года, питомники размножения 1 - 4 года; -: питомник отбора, питомники размножения 1-4 года.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
74	Возможные причины выбраковки посевов пшеницы из числа семенных: -: сильное поражение растений пыльной и твердой головней; -: снижение сортовой чистоты ниже 95 %; -: отсутствие в хозяйстве соответствующих документов на данный посев; -: верны все ответы.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
75	В каких случаях необходимо проводить сортообновление зерновых культур: -: сорт имеет сортовую чистоту 90 %; -: сорт поражается бурой ржавчиной на 50 %; -: семена имеют всхожесть 95 %.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Какие типы зерна по форме существует	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
2.	Какими показателями характеризуются линейные размеры семян.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
3.	Форма семян и её использование при очистке и сортировке на машинах.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
4.	Размеры семян и их использование при очистке и сортировке на машинах.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
5.	Аэродинамические свойства семян и их использование при очистке и сортировке на машинах	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
6.	Схемы производства семян элиты зерновых и зерно-	ПК-18	ИД1$_{ПК-18}$

	бобовых культур.	ПК-22	ИД1$_{ПК-22}$
7.	Укажите, чем семеноведение отличается от семеноводства?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
8.	Сформулируйте главные задачи семеноведения и семеноводства.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
9.	Какие категории семян производятся в настоящее время? Дайте им определения.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
10.	Опишите химический состав семян, места скопления белка, жиров и углеводов.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
11.	Влияние крупности, щуплости и массы 1000 зерен в технологии выращивания семян.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
12.	Предмет и задачи семеноведения	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
13.	Предмет и задачи семеноводства	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
14.	Влияние агротехнических приемов на качество семян	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
15.	Послеуборочное дозревание семян	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
16.	Покой семян	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
17.	Уборка семенных посевов	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
18.	Послеуборочная подработка семян	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
19.	Влажность семян, критическая влажность семян	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
20.	Способы хранение семян, условия хранения.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
21.	Почвенные условия необходимые для прорастания семян.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
22.	Водный режим и прорастание семян.	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
23.	Температурный режим и прорастание семян	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
24.	Какие методы отбора используются в первичном семеноводстве?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
25.	Какие задачи решаются в питомниках испытания потомств первичного семеноводства?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
26.	В каком случае при производстве элиты целесообразно применять метод массового отбора, а не индивидуального?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
27.	По каким признакам разделяют семена и примеси на семяочистительных машинах?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
28.	Какие два обязательных приёма (два этапа) включает послеуборочная обработка семян?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
29.	На каких сортировальных машинах и как осуществляется разделение семян по состоянию их поверхности?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$
30.	Как влияет недостаток и избыток азота в почве на качества семян?	ПК-18 ПК-22	ИД1$_{ПК-18}$ ИД1$_{ПК-22}$

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

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

Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах						
Индикаторы достижения компетенции ПК-18			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	вопросы к зачету	задачи к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-18	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов		1,9, 10,12,13,14,15,16,17		
У1	ИД-2ПК-18	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала		3,4,5,11, 12,13,14,15,16,17		
Н1	ИД-6ПК-18	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве		2,12,13,14,15,16,17	1,2,3, 4	

ПК-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль						
Индикаторы достижения компетенции ПК-22			Номера вопросов и задач			
Код		Содержание	вопросы к экзамену	вопросы к зачету	задачи к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	ИД-1ПК-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		7,8,18,19, 20,21,22, 23,24,25, 27,28,29, 30,31,32 33,34		
У1	ИД-2ПК-22	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию по-		18,19,20, 21,22,23, 24,25,27, 28,29,30,		

		лучения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений		31,32,33, 34		
Н1	ИД-3ПК-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		18,19,20, 21,22,23, 24,25,26, 27,28,29, 30,31,32 34	5,6,7,8	

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-18. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах					
Индикаторы достижения компетенции ПК-18			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-18	Знает методику расчета норм высева семян, посадочного материала, доз внесения удобрений и пестицидов	5,6,7,9, 40	3,6,7,9,	
У1	ИД-2ПК-18	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	13,14,19, 21,30,32, 33,34,39, 40	1,2,5,26	
Н1	ИД-6ПК-18	Составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве	20,22,24, 25,26,35, 37,40	13,24,25, 27,29,30	

ПК-22. Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль					
Индикаторы достижения компетенции ПК-22			Номера вопросов и задач		
Код		Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	ИД-1ПК-22	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высо-	1,2,8,10, 11,12,15, 16,17,18, 27,28,29, 38,41,42, 43,44,45,	4,8,11, 12,15,21, 23,28	

		кокачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	46,47,52-56		
У1	ИД-2ПК-22	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений	3,4,31,36, 39,	10,17,19,	
Н1	ИД-3ПК-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	23,48,49, 50,51	14,16,18, 20,22,	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур : учебное пособие / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария [и др.] ; под редакцией В. В. Пыльнева. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1567-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/42197	Учебное	Основная литература
2.	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина [и др.]. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-2303-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112766	Учебное	Основная литература
3.	Ступин, А. С. Основы семеноведения : учебное пособие / А. С. Ступин. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1570-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/39149 .	Учебное	Дополнительная литература
4.	Ритвинская, Е. М. Семеноводство с основами селекции [электронный ресурс]: учебное пособие / Е. М. Ритвинская, Е. Э. Абарова - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016 - 280 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks] URL: http://www.iprbookshop.ru/67734.html	Учебное	Дополнительная литература
5.	Частное семеноводство и охрана авторских прав [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.— URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m152310.pdf .	Методическое	
6.	Частное семеноводство и охрана авторских прав [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/m152352.pdf .	Методическое	
7.	Новое сельское хозяйство: журнал агроменеджера - М.: АГРОДЕЛО, 1998-	Периодические издания	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3.	ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	http://rucont.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
6.	Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	http://www.cnshb.ru/terminal/
7.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
9.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
10.	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science)	В Интрасети
11.	Политематическая реферативная и наукометрическая база данных издательства Elsevier Scopus	В Интрасети
12.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
13.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно–статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гаранат	http://www.consultant.ru/
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
16	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	Российское хозяйство. Сельхозтехника.	http://rushoz.ru/selhoztehnika/
3	TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники	http://techserver.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом(в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: планшеты, гербарии, растительный и табличный материал, диапозитивы и слайды, фильмы, определители растений., используемое программное обеспечение : MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1
Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: раздаточный материал для определения видов и разновидностей пшеницы, овса, ячменя, подвидов кукурузы, табличный материал, чашки Петри, фильтровальная бумага, различные сорта с.-х. культур, разборные доски, шпатели, весы, линейки, сноповой материал для апробации с.-х. культур, микроскопы, весы, влагомер, диафаноскоп, счетчик семян	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.267
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, используемое программное обеспечение…MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice …..	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.246 а

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
Помещение для хранения и профилактического 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.269
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232 а

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

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

8. Междисциплинарные связи

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

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программы и информация о внесенных изменениях

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