МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГОУЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 09:48:04 +03'00'

А.Ф. Бутенко

« 24 » апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.07 Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Профиль подготовки «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Факультет Инженерно-технологический

Кафедра «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «26» июля 2017 г. № 699.

2. Учебный план по профилю подготовки «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур» (год начала подготовки 2025) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

Протокол № 6 от « 19 » февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур» одобрена на заседании кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур».

Протокол № 7 от « 25» марта 2025 г.

Заведующий кафедрой к.с.-х.н., доцент В.Б. Хронюк

Рабочая программа учебной дисциплины «Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.04 и 35.04.04 «Агрономия».

Протокол № 5 от « 28 » марта 2025 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент С.Ю. Майборода

Разработчик:
к.с.-х..н., доцент Р.Г. Бершанский

Содержание

1.	Вводная часть…….....	4
1.1.	Цели и задачи освоения дисциплины……..	4
1.2.	Место дисциплины в структуре ОПОП……	4
1.3.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций…….	5
2.	Основная часть……	7
2.1.	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы……	7
2.2.	Содержание учебной дисциплины……	8
2.2.1.	Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля……..	9
2.2.2.	Лабораторный практикум……..	10
2.2.3.	Практические занятия……	11
2.3.	Самостоятельная работа студента……	12
3.	Образовательные технологии……	13
4.	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины……	15
4.1.	Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…….	15
4.2.	Примерные темы курсовых работ……	16
4.3.	Варианты индивидуальных заданий…….	16
4.4	Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к экзамену)……...	17
4.5.	Примерный вариант экзаменационного билета……..	19
4.6.	Вопросы, рекомендуемые для самостоятельного изучения……...	19
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины……..	20
5.1.	Основная литература……..	20
5.2.	Дополнительная литература……..	20
5.3.	Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы и интернет-ресурсы……...	22
5.4.	Требования к программному обеспечению учебного процесса……	23
5.5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся…….	23
6.	Материально-техническое обеспечение дисциплины……	24
7.	Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины……..	26
	Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации……	
	Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины……	

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур» является формирование у студентов знаний о семеноводстве и семеноведении с.-х. культур, как о науке и отрасли производства, занимающейся разработкой организационных и технологических приемов получения высококачественных семян сортов и гибридов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в производстве; умений определять общую потребность в семенном и посадочном материале; навыков отбора проб растений для лабораторного анализа при определении отдельных показателей качества семян.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур» относится к дисциплинам обязательной части,

Изучение данной дисциплины базируется на освоении следующих дисциплин:

Ботаника,

Агрохимия,

Земледелие с основами мелиорации,

Фитопатология и энтомология,

Интегрированная защита растений,

Растениеводство,

Механизация растениеводства,

Основы апробации сельскохозяйственных культур,

Общая селекция и сортоведение с.-х. культур.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплинами:

Частная селекция полевых культур,

Технология хранения,

Переработки и стандартизация продукции растениеводства, а также для прохождения производственных практик, обучения в магистратуре и в профессиональной деятельности.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных и профессиональных компетенций (установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности.

Код ком пе-тенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-4	Способен участвовать в подготовке результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность и рекомендаций по использованию сортов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенноклиматических зон	ПК-4.3 Разрабатывает технологические приемы и организовывает размножение и получение высококачественных семян сортов и гибридов, включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в производстве	Знать: технологические приёмы возделывания, требования к условиям произрастания, а также способы получения высококачественных семян сортов и гибридов с.-х. культур. Уметь: организовать процесс получения высококачественных семян. Владеть: навыками размножения и получения высококачественных семян с.-х. культур.
ПК-5	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ПК-5.2 Знает методы и участвует в отборах проб растений для лабораторного анализа, определяет отдельные показатели качества семян и продукции растениеводства (за исключением показателей, требующих химических анализов)	Знать: методы и методику отбора растительных образцов для лабораторных исследований. Уметь: определять качество семян и продукции растениеводства. Владеть: навыками отбора апробационных снопов.

1	2	3	4
ПК-9	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-9.2 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Знать: как формируется показатель посевной годности семян и его назначение. Уметь: определять показатель посевной годности семян. Владеть: методикой расчета нормы высева с использованием посевной годности семян.
		ПК-9.3 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве, определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов	Знать: стандартные методы определения качества семян. Уметь: рассчитывать количество посевного и посадочного материала в зависимости от площади и условий возделывания. Владеть: навыками составления заявки на приобретение семенного или посадочного материала.
ПК-13	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-13.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале	Знать: методику расчета посевного или посадочного материала. Уметь: рассчитать потребность в семенном и посадочном материале. Владеть: навыками определения общей потребности семян.
ПК-14	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-14.5 Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение	Знать: требования к качеству проводимых полевых работ, уборке и хранению с.-х. продукции. Уметь: определять время наступления уборочных работ. Владеть: навыками определения качества с.-х. продукции при закладке её на хранение.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр №7
Аудиторные занятия (всего)		**64**	**64**
в том числе:			
Лекции (Л)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		32	32
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**116**	**116**
в том числе:			
Курсовая работа		36	36
Другие виды СРС:			
Проработка материала по учебнику, повторение лекционного материала при подготовке к лабораторным работам		62	62
Выполнение индивидуальных заданий		18	18
СРС в период промежуточной аттестации		**36**	**36**
Вид промежуточной аттестации Экзамен (Э)		**Э**	**Э**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**216**	**216**
	зач. единиц	**6**	**6**

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр	
			№8	№9
Аудиторные занятия (всего)		**24**	**4**	**20**
в том числе:				
Лекции (Л)		10	2	8
Лабораторные работы (ЛР)		8	2	6
Практические занятия (ПЗ)		6	-	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**183**	**32**	**151**
в том числе:				
Курсовая работа		36	2	34
Другие виды СРС:				
Проработка материала по учебнику, повторение лекционного материала при подготовке к лабораторным работам		134	30	104
Выполнение индивидуальных заданий		13	-	13
СРС в период промежуточной аттестации		**9**	**-**	**9**
Вид промежуточной аттестации Экзамен (Э)		**Э**	**-**	**Э**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**216**	**36**	**180**
	зач. единиц	**6**	**1**	**5**

2.2.Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов (модулей) учебной дисциплины

№ семестра	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4
7 (8,9)	1. Семеноведение	1.1. Семеноведение, как наука о покое и прорастании семян их долговечности. История, периоды жизни семян, этапы и фазы развития. Покой, послеуборочное дозревание. Долговечность семян, фазы, влияющие на качество семян и предпосевная подготовка семян, послеуборочная их доработка.	ПК-4.3 ПК-5.2 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-13.1 ПК-14.5
	2. Семеноводство	2.1. Теоретические основы семеноводства. Задачи, правовая основа, история семеноводства. Понятие о системах и схемах семеноводства. Сорт и гибрид – главные объекты семеноводства. Сортосмена, сортообновление, сроки их проведения. Первичное семеноводство, оригинальные семена. 2.2. Технология производства семян высшего качества. Особенности производства элитных и репродукционных семян озимых и яровых колосовых культур, зернобобовых, крупяных, масличных, многолетних бобовых и злаковых трав.	

2.2.1 Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Семеноведение	8	2	8	30	48	УО-1
	Семеноводство	8	30	8	50	96	УО-1
	Курсовая работа	-	-	-	36	36	ПР-5
	СРС в период промежуточной аттестации	-	-	-	36	36	УО-4
	ИТОГО:	16	32	16	152	216	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Семеноведение	2	2	-	10	4	УО-1
	Семеноводство	-	-	-	20	30	-
	Курсовая работа	-	-	-	2	2	-
	ИТОГО:	2	2	-	32	36	-
9	Семеноведение	-	-	-	-	-	-
	Семеноводство	8	6	6	117	137	УО-1; ПР-2
	Курсовая работа	-	-	-	34	34	ПР-5
	СРС в период промежуточной аттестации	-	-	-	9	9	УО-4
	ИТОГО:	8	6	6	160	180	

2.2.2. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
7	1. Семеноведение	№1 Понятие о семенах, плодах их свойствах	2
	2. Семеноводство	№2 Правила приемки семян и методы отбора проб	2
		№3 Определение чистоты и массы 1000 семян	2
		№4 Определение всхожести и жизнеспособности семян	2
		№5 Определение влажности и травмированности семян	2
		№6 Определение заселенности семян вредителями и зараженности болезнями	4
		№7 Определение подлинности семян по морфологическим признакам и симметричности зерна	2
		№8 Определение подлинности семян по окраске колиоптиле, цветочных чешуй и цветковых пленок	2
		№9 Определение озимых и яровых форм по расположению стеблевых узлов и степени развития конуса нарастания	2
		№10 Определение типичности и панцирности семян подсолнечника.	2
		№11 Правила документирования сортовых и посевных качеств семян.	2
		№12 Проведение сравнительных анализов посевных качеств семян в спорных случаях	2
		№13 Планирование сортосмены полевых культур	2
		№14 Расчет объемов производства семян в хозяйстве, районе, области.	2
		№15 Планирование работ в первичном семеноводстве в зависимости отпотребности в элитных семенах	2
	ИТОГО:		32

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
8-9	1. Семеноведение	№1 Понятие о семенах, плодах их свойствах	2
	2. Семеноводство	№2 Правила приемки семян и методы отбора проб	2
		№3 Определение чистоты и массы 1000 семян	2
	ИТОГО:		6

2.2.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
7	2. Семеноводство	№1 Технология производства семян высокого качества	2
		№2 Семеноводство озимых колосовых культур	2
		№3 Семеноводство ранних яровых зерновых культур	2
		№4 Семеноводство бобовых зерновых культур	2
		№5 Семеноводство поздних яровых зерновых культур	2
		№6-7 Семеноводство масличных культур	2
		№8-9 Семеноводство технических культур	4
	ИТОГО:		16

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
8-9	2. Семеноводство	№1 Технология производства семян высокого качества	2
		№2 Семеноводство озимых колосовых культур	2
		№3 Семеноводство ранних яровых зерновых культур	2
	ИТОГО:		6

2.3. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
7	1. Семеноведение	- проработка материала по учебнику, повторение лекционного материала при подготовке к лабораторным работам	6
	2. Семеноводство	- выполнение индивидуальных заданий (решение задач); - проработка материала по учебнику, повторение лекционного материала при подготовке к лабораторным работам; - подготовка курсовой работы по семеноводству	18 56 36
	В период промежуточной аттестации:	Подготовка к экзамену	36
	ИТОГО: часов в семестре:		152

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
8-9	1. Семеноведение	- проработка материала по учебнику, повторение лекционного материала при подготовке к лабораторным работам	6
	2. Семеноводство	- выполнение индивидуальных заданий (решение задач); - проработка материала по учебнику, повторение лекционного материала при подготовке к лабораторным работам; - подготовка курсовой работы по семеноводству	10 124 34
	В период промежуточной аттестации:	Подготовка к экзамену	9
	ИТОГО: часов в семестре:		183

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
7	лекция – 1 лекция – 2	проблемная дискуссия	групповые групповые
	лабораторные занятия № 3-4	анализ конкретных профессиональных ситуаций	групповые
	лабораторные занятия № 5	имитация профессиональной деятельности	групповые
7	Практические №12-18	Имитация профессиональной деятельности, анализ практических ситуаций	групповое

Занятия в интерактивной форме в объеме: лекции – 10 часов, практические – 14 часов

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
8	лекция – 1	дискуссия	групповые
9	Практические №17-18	Имитация профессиональной деятельности, анализ практических ситуаций	групповое

Занятия в интерактивной форме в объеме: лекции – 2 часов. практические – 4 часов

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (WhatsApp, Viber);
- групповой чат в месседжерах WhatsApp, Viber, социальной сети ВКонтакте; - онлайн видеоконференция в Zoom;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2		3	4	5	6
7	ТАт	ПК-5;ПК-5.2	Семеноведение	устный опрос УО-1	2-3	-
	ТАт	ПК-4; ПК-4.3; ПК-5; ПК-9; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13; ПК-13.1 ПК-14; ПК-14.5	Семеноводство	УО-1 учеб-ные за-дачи курсовая работа	2-3 1-2	- комплекты задач по количеству студентов
	ПрАт	экзамен		УО-4	3	18

Заочная форма

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2		3	4	5	6
8-9	ТАт	ПК-5;ПК-5.2	Семеноведение	устный опрос УО-1	2-3	-
	ТАт	ПК-4; ПК-4.3; ПК-5; ПК-9; ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13; ПК-13.1 ПК-14; ПК-14.5	Семеноводство	УО-1 учебные задачи курсовая работа	2-3 1-2	- комплекты задач по количеству студентов
	ПрАт	экзамен		УО-4	3	18

4.2. Примерные темы курсовых работ

1. Производство элитных семян гороха в Зерноградском районе.
2. Сортосмена и сортообновление озимой пшеницы в Краснодарском крае.
3. Технология производства оригинальных семян озимого ячменя в УОФХ АЧГАА.
4. Первичное семеноводство риса в ОПХ «Пролетарское» Пролетарского района.
5. Производство оригинальных семян сои во ВНИИЗК им. И.Г. Калиненко.
6. Особенности выращивания семян F_1 гибрида кукурузы РОСС-209 МВ.
7. Промышленное семеноводство сортов подсолнечника в ОПХ «Белозерное».
8. Система очистки семян и их хранение в учхозе «Зерновое» Зерноградского района.
9. Сортовые и посевные качества семян в зависимости от репродуцирования.
10. Сортосмена и сортообновление – обязательные приемы семеноводства.

4.3. Варианты индивидуальных заданий

1.Рассчитать необходимые площади посева в семенных питомниках, число отбираемых растений и семян:
- озимая пшеница (Гарант; Ростовчанка 3; Юмпа и т.д.) - горох (Аксайский усатый 10, Флагман, Сармат и т.д.)
- ячмень (Приазовский 9, Виконт, Сокол, Стимул и т.д.)
- овес (Скакун, Фауст, Астор и т.д.) если: - N план-заказ на производство элиты (400, 1000, 3000, 5000 тонн и т.д.).

- V – выход кондиционных семян с 1 га (2,0; 2,5; 3,0; 3,5тонн и т.д.)
- t – продуктивность 1 семьи (0,0015; 0,002; 0,003; 0,004 тонн и т.д.) - процент браковки (15; 20; 30; 35; 40; и т.д.)
- страховые и переходящие фонды – общепринятые для питомников.

2. Рассчитать площадь семенных посевов и потребность в элитных семенах:
- озимой пшеницы (Ермак, Есаул, Юбилейная 10 и т.д.)
- озимого ячменя (Добрыня 3, Романс, Хуторок, Полет и т.д.)
- гороха (Сармат, Аксайский усатый 5, Мультик и т.д.) - ярового ячменя (Ратник, Мамлюк, Рубикон и т.д.) если: - S_0 – вся посевная площадь сорта (10, 15, 50, 150, 400 тыс.га и т.д.)
- $S_в$ – выходная репродукция (, , , V, V)
- V – выход кондиционных семян (1; 1,5; 2,0; 3,5т/га и т.д.)
- $Н_в$ – норма высева семян на 1 га (0,1; 0,15; 0,2; 0,22; 0,3т и т.д.)
- $К_{разм.}$ – коэффициент размножения (10, 20, 25, 35, 40 и т.д.) - страховые фонды – общепринятые для питомников.

3. Рассчитать площадь посева на (2,3,4,5) год возделывания и объем производства семян в районе, области:
- озимой пшеницы (Грация, Гром, Девиз, Дея, и т.д.)
- ячменя (Максим, Рубеж, Тигр, Силуэт) - риса (Командор, Вираж, Боярин, Светлый и т.д.) если: - S_1 - первоначальная площадь сорта в год его районирования (5,10, 15, 50, 100, 150, 200 га и т.д.)
- V – урожай кондиционных семян с 1 га в данном году (1,0; 1,5; 2,0; 2,2; 2,5; 3,0; 3,5 тонн и т.д.)
- $Н_в$ – норма высева семян (0,1;0,15; 0,2; 0,25 т/га и т.д.)
- $К_{разм.}$ – коэффициент размножения (10, 20, 25, 35, и т.д.)

4.4. Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к экзамену)

№ во-проса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	**2**	**3**
1	Этапы развития семеноводства в России.	ПК-4
2	Значение способа размножения и способа опыления для сохранения сортовых качеств семян.	ПК-4.3
3	Причины ухудшения сортовых и посевных качеств семян.	ПК-4.3
4	Схемы первичного семеноводства с использованием индивидуальносемейственного и массового отборов.	ПК-9
5	Понятие сортосмены как важнейшего приема семеноводства.	ПК-5.2
6	Сортообновление, причины и сроки проведения.	ПК-9
7	Система государственного сортового контроля, ее задачи.	ПК-4
8	Основные звенья селекции и семеноводства их задачи и органы исполнения.	ПК-5.2
9	Влияние способов выращивания семян на их урожайные свойства и качество.	ПК-4.3

10	Сроки и способы уборки семенных посевов.	ПК-5.2
11	Категории семян сельскохозяйственных культур и особенности их производства.	ПК-4
12	Схема получения семян элиты при использовании массового отбора	ПК-4.3
13	Влияние географических и метеорологических условий на качество семян.	ПК-4
14	Влияние географических и метеорологических условий на качество семян.	ПК-4.3
15	Послеуборочное дозревание семян.	ПК-4.3
16	Предмет и задачи семеноведения.	ПК-5
17	Понятие о посевных качествах и урожайных свойствах семян.	ПК-5.2
18	Государственный семенной контроль, права и обязанности.	ПК-4.3
19	Какие требования предъявляются при выращивании семян элиты.	ПК-4
20	Страховые и переходящие фонды семян.	ПК-5.2
21	Понятие о семенах, их классификация по химическому составу, строению и консистенции.	ПК-5.2
22	Периоды жизни семян, основные этапы и фазы развития.	ПК-5.2
23	Типы покоя семян, способы их преодоления.	ПК-5.2
24	Продуктивность и разнокачественность семян.	ПК-5.2
25	Развитие зародыша и эндосперма семян.	ПК-5.2
26	Какие существуют способы ускоренного размножения семян.	ПК-4.3
27	Порядок отбора точечных проб, объединенной и средней пробы.	ПК-5.2
28	Особенности уборки и хранения при выращивании семян зерновых, бобовых и масличных культур.	ПК-14.5
29	Порядок закладки питомников испытания 1 и 2 года.	ПК-4
30	Два основных этапа в производстве семян элиты.	ПК-5.2; ПК-9
1	**2**	**3**
31	Послеуборочная доработка семян и условия их хранения.	ПК-5.2;
		ПК-9
32	Долговечность семян, значение для селекции и семеноводства.	ПК-5.2
33	Специфичность ухода за семеноводческими посевами. Примеры.	ПК-4.3
34	Полевая и амбарная апробация, грунтовой контроль.	
35	Зачем и в какой фазе проводятся видовые и сортовые прополки при выращивании семян полевых культур.	ПК-5.2
36	Семеноводство сортов и гибридов кукурузы.	ПК-5.2
37	Чем отличается технология производства семян от обычной технологии товарного производства семян.	ПК-4.3
38	Семеноводство сортов многолетних трав.	ПК-9.2
39	Особенности посевов и уборки участков гибридизации кукурузы, сорго, подсолнечника.	ПК-9.2; ПК-9.3; ПК-13; ПК-13.1; ПК-14; ПК-14.5
40	Семеноводство сортов ярового ячменя.	
41	Семеноводство сортов озимой пшеницы при возделывании по черному пару	
42	Семеноводство сортов крупяных культур.	

43	Семеноводство сортов и гибридов сорго.	
44	Семеноводство сортов и гибридов подсолнечника.	
45	Семеноводство сортов эспарцета.	
46	Семеноводство сортов озимого ячменя.	
47	Семеноводство сортов озимой пшеницы при возделывании по кукурузе на силос.	
48	Семеноводство сортов зернобобовых культур.	
49	Семеноводство сортов озимой пшеницы при возделывании по гороху.	
50	Что такое реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, его назначение?	ПК-4

4.5. Примерный вариант вопросов экзаменационного билета

1. Этапы развития семеноводства в России.
2. Послеуборочная доработка семян и условия их хранения.
3. Семеноводство сортов картофеля.

4.6. Вопросы, рекомендуемые для самостоятельного изучения

1. Особенности строения семян, плодов с.-х. культур, факторы, определяющие их долговечность.
2. Федеральный закон «О семеноводстве».
3. Областной закон «О семеноводстве».
4. Порядок реализации и транспортировки семян с.-х. растений (приказ МСХ РФ №707 от 18.10. 1999г.).
5. Методы анализа семян (растений) овса, гороха, сои на подлинность (чистосортность) по ГОСТу №12043–88.
6. Методы анализа семян (растений) овса, гороха, сои, пшеницы, ячменя на пораженность болезнями по ГОСТу №12044-93.
7. Особенности семеноводства нетрадиционных для зоны культур (лен масличный, горчица сизая, нут).
8. Особенности семеноводства однолетних бобовых и злаковых трав.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. 1. Основная литература

Очное (заочное)

№ п\п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	7(8-9)	А.С. Ступин.	Основы семеноведения : учебное пособие	СПб. : Лань, 2014.	Модули 1-2	10	1
2	7(8-9)	А.С. Ступин.	Основы семеноведения [Электронный ресурс] : учебное пособие—— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39149	Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 384 с.	Модули 1-2	+	+
3	7(8-9)	Васько, В.Т.	Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Т. Васько. — Электрон. дан. —— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107265.	Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с.	Модули 1-2	+	+
5.2.Дополнительная литература Очное (заочное)							
1	7(8-9)	Ерешко А.С., Бершанский Р.Г.	Семеноведение и семеноводство с.-х. культур (учебное пособие)	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2013.149с.	Модули 1-2	30	30
2	7(8-9)	Под редакцией А.С. Ерешко	Сорта полевых культур Северного Кавказа	Москва, Агропромиздат, 2003, 536с	Модули 1-2	30	5
3	7(8-9)	Гужов Ю.Л., Фукс А., Валичек П.	Селекция и семеноводство культивируемых растений	Москва, Агропромиздат, 2003, 536с.	Модули 1-2	20	2
4	7(8-9)	Смиловенко Л.А.	Семеноводство с основами селекции полевых культур	Москва-Ростовна-Дону, изд.	Модули 1-2	30	20

				«Март», 2004.			
5	7(8-9)	Березкин А.Н., Малько А.М., Пыльнев В.В., Рубец В.С., Буко О.А.	Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» [Электронный ресурс] : учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103189.	Санкт-Петербург : Лань, 2018	Модули 1-2	+	+
6	7(8-9)	А.Н. Березкин	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/87569	Санкт-Петербург : Лань, 2016	Модули 1-2	+	+
7	7(8-9)	Ерешко А.С.	Ячмень: от селекции к производству	Ростов-на-Дону, «Терра», 2005.	Модули 1-2	30	30
8	7(8-9)	Костылев П.И., Парфенюк А.А., Степовой В.И.	Технология выращивания сортов риса в Ростовской области	ФГОУ ВПО АЧГАА, учебное пособие, 2005, 85с.	Модули 1-2	2	30
9	7(8-9)	Под редакцией В.В. Пыльнева	Практикум по селекции и семеноводству полевых культур	Москва, Колос.- 2008.- 551с	Модули 1-2	3	1

5.3 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

1. AGRO.RU – Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом https://agro.ru/news/
2. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям http://www.cnshb.ru/AGRIS_Russia.shtm
3. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке https://сельхозпортал.рф/
4. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) https://cyberleninka.ru/
5. Интернет-журнал «Сельское хозяйство России» https://delpress.ru
6. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru
7. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https://e.lanbook.com/book
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
9. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
10. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.
11. Информационно-образовательный портал http://www.auditorium.ru
12. Цифровая платформа знаний https://agriecomission.com

Информационные технологии

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

LibreOffice

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Очное (заочное)

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	7(8-9)	подготовка к лабораторным работам, выполнение индивидуальных заданий;	А.С. Ерешко, Р.Г. Бершанский, В.Б. Хронюк	Практикум по семеноведению и семено-водству сельскохозяйственных культур	Зерноград, 2015
2	7(8-9)	подготовка к экзамену, самостоятельное изучение.	А.С. Ерешко, Р.Г. Бершанский	Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур (курс лекций)	Зерноград, 2013

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1-307 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Семенная лаборатория. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Сортировочная машина лабораторная «Сортимат», термостат ТСО, аквадистилятор ДЭ-4-02, рассев лабораторный, шелушитель зерна пленчатых культур и отделения пленок, лупа с подсветкой, весы электронные технологические, весы РП-200, лабораторно-электронные весы LW-1-200, пробоотборник, пурка ПХ- 1М, пурки литровые, сита лабораторные с крышками и донышками, щуп вагонный, щуп мешочный, семенная лаборатория, образцы зерна и семян различных полевых культур, сортов и гибридов, влагомер зерна с термощупом, штангенциркули электронные, диафаноскоп-ТХ-200, мельница лабораторно-зерновая, молотилка колосковая, индикатор температуры цифровой. Посадочных мест 32. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук .
6-112 Учебно-научно-производственная агротехнологическая лаборатория 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская,, дом №15.	Весы лабораторные, pH-метр «Экотест 2000», фотоэлектроколориметры КФК-2 и КФК-3-01, электропечь, прибор N-тестер для проведения экспресс-диагностики азотного питания растений, почвенный бур, сумочки для почвенных образцов и этикетки, иономер И-160, электрод ионоселективный ЭЛИС-121 (NO3), пламенный фотометр ФПА-2, дистиллятор ДЭ-4, мерная лабораторная стеклянная посуда, дозатор пипеточный Лайт, перемешивающее устройство ЛАБ-ПУ-01, эксикатор, диспенсер 6-05-5/6-5-50., баня водяная 6-ти – местная LIOP LB-161 (ТБ-6/Ш).
1-301 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория селекции и генетики. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Ноутбук Ecer, проектор BenQ, экран настенный рулонный, набор сит, шкаф сушильный, водяная баня пэ-4300 многоместная, термостат, шелушитель зерна, диафаноскоп ДСЗ-2, полировщик зерна, стерилизатор паровой, хлебопечь, прибор для определения объема хлеба, пурка без весов, весы лабораторные, штангенциркули электронные, анали затор влажности зерна WILE-4300. Посадочных мест 30.
Читальный зал. Аудитория **№ 2-252** - II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом	Имеется 5 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Периодические издания по направлению подготовки

№28/30.	
Электронный читальный зал. Аудитория **№ 2-170б** – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется 10 компьютеров, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet, с доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн», СПС «КонсультантПлюс: ВерсияПроф». Ведётся медиатека – имеется 1458 электронных текстов изданий.
Аудитория № 1-312А – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Пример указаний по видам учебных занятий приведен в виде таблицы 7.1

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (Семеноведение, семеноводство, сортовой контроль, сортообновление, сортосмена, оригинальные семена, элитные семена, репродукционные семена)
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы и др. Решение задач по алгоритму.
Лабораторные работа	Методические указания по выполнению лабораторных работ, выдаваемые преподавателем
Курсовая работа	Курсовая работа (проект): изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (проекта) находится в методических указаниях по дисциплине.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.