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

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

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

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 09:23:18 +03'00'

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____**А.Ф. Бутенко**

«18» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 – Апробация полевых культур

Направление подготовки: 35.04.04 «Агрономия»

Направленность «Селекция, генетика и семеноводство сельскохозяйственных культур»

Факультет Инженерно-технологический

Кафедра «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – магистр

Зерноград-2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от «26» июля 2017 г. № 708.

2. Учебный план направленности «Селекция, генетика и семеноводство сельскохозяйственных культур» (год начала подготовки 2024) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 7 от « 29 » февраля 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Апробация полевых культур**» одобрена на заседании кафедры «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»
Протокол № 7 от «25» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой В.Б. Хронюк

Рабочая программа учебной дисциплины «**Апробация полевых 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 2024 г.

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

Разработчик:

д.с.-х.н., профессор А.С. Ерешко

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, соотнесѐнные с индикаторами достижения компетенций…… 5
2.Основная часть……..... 6
2.1 Объѐм учебной дисциплины и виды учебной работы……..... 6
2.2. Содержание учебной дисциплины……..... 7
2.2.1.Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля…….. 8
2.2.2. Лабораторный практикум.…..... 9
2.3. Самостоятельная работа студента…….. 10
3. Образовательные технологии……. 11
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..……. 12
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…… 12
4.2. Вопросы к текущей аттестации……..... 13
4.3. Примерные темы рефератов……. 13
4.4. Вопросы к зачету с оценкой……. 13
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины 15
5.1. Основная литература…… 15
5.2. Дополнительная литература…… 16
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы…….. 17
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……. 18
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……. 17 19
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 20
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины... 21
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации 22
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины является формирование у студентов более глубоких знаний и умений по проведению апробации сельскохозяйственных культур, занимающейся соблюдением организационных форм и технологических приемов сортового контроля при получении высококачественных семян.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Апробация полевых культур» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении дисциплин бакалавриата: Земледелие, Растениеводство, Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур, Основы научных исследований в агрономии, Производственная практика, научно-исследовательская работа, Производственная практика, преддипломная практика.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: Инновационные технологии в агрономии; Производственная практика, технологическая; Производственная практика, преддипломная практика; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций (установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-4	Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования	ПК-4.1 Знает технику закладки опытов, виды и методики учетов и наблюдений, организовывает их проведение в соответствии с методикой опытного дела и требованиями охраны труда	Знать: степень влияния погодных условий на качество семенного материала и основные принципы проведения лабораторного и полевого контроля при апробации полевых культур. Уметь: оценить состояние семенных посевов и скорректировать элементы технологии в зависимости от погодных условий, организовать и провести отбор растительных образцов с использованием современных методов. Владеть: методами оценки сортовых посевов в складывающихся условиях и навыками отбора и обработки полученных данных при проведении апробации полевых культур.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Объѐм дисциплины и виды учебной работы
Очная форма обучения

Вид учебной работы		**Всего часов/ зач. единиц**	Семестр № 1
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		**18**	**18**
В том числе:			
Лабораторные работы (ЛР)		18	18
Самостоятельная работа студента (СРС) всего:		**90**	**90**
в том числе:			
Реферат		36	36
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным работам, текущему контролю		54	54
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З) Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		**ЗО**	**ЗО**
ИТОГО:	**часов**	**108**	**108**
Общая трудоемкость	**зачетных единиц**	**3**	**3**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы		**Всего часов/ зач. единиц**	Семестр № 2
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		**4**	**4**
В том числе:			
Лабораторные работы (ЛР)		4	4
Самостоятельная работа студента (СРС) всего:		**100**	**100**
в том числе:			
Реферат		46	46
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным работам, текущему контролю		54	54
СРС в период промежуточной аттестации		4	4
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З) Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		**ЗО**	**ЗО**
ИТОГО:	**часов**	**108**	**108**
Общая трудоемкость	**зачетных единиц**	**3**	**3**

2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины:

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
1 (2)	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	**Теоретические основы апробации сельскохозяйственных культур:** основные положения, задачи и организация работ по апробации и регистрации сортовых посевов; система контроля и нормы сортовой чистоты в семеноводстве полевых культур; подача заявок и оформление договоров на проведение апробации; права и обязанности апробаторов: грунтовой и лабораторный контроль, амбарная апробация.
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	**Техника проведения апробации полевых культур**: методики проведения апробации сельскохозяйственных культур: зерновые, зернобобовые, крупяные, кукуруза, сорго, подсолнечник, травы. Статистическая обработка результатов анализа и оформление документов по апробации и регистрации сортовых посевов сельскохозяйственных культур.

2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости*
		Л	ЛР	СРС	всего	
1	2	3	4	6	7	8
1	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	-	4	30	34	УО-1 ПР-4
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	-	14	60	74	
	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой					УО-3
	Всего	**-**	**18**	**90**	**108**	**-**

Заочная форма обучения

№ семестра	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)**				**Формы текущего контроля успеваемости ***
		Л	**ЛР**	**СРС**	**всего**	
1	2	3	4	6	7	8
2	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	-	2	30	32	УО-1 ПР-4
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	-	2	70	72	
	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой			4	4	УО-3
	Всего	**-**	**4**	**104**	**108**	**-**

**УО-1 – устный опрос (собеседование); УО-3 – зачет с оценкой; ПР-4 – реферат.*

2.2.2. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
1	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	№1 Нормы сортовой чистоты с.-х. культур по ГОСТу. Методика полевых обследований при проведении апробации с.-х. культур	2
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	№2 Апробация зерновых, крупяных и зернобобовых культур.	4
		№3 Методика апробации участков гибридизации кукурузы и сорго.	4
		№4 Техника проведения апробации масличных культур.	4
		№5 Апробация многолетних и однолетних кормовых трав.	4
ИТОГО			**18**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
2	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	№1 Нормы сортовой чистоты с.-х. культур по ГОСТу. Методика полевых обследований при проведении апробации с.-х. культур	1
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	№2 Апробация зерновых, крупяных и зернобобовых культур.	1
		№3 Методика апробации участков гибридизации кукурузы и сорго.	1
		№4 Техника проведения апробации масличных культур.	1
ИТОГО			**4**

2.3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

Очная форма обучения

№ се-се-мест ра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
1	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	Проработка материала учебной и учебно-методической литературы, проработка материала ЛР – 15 часов; подготовка к лабораторным работам и текущему контролю – 15 часов.	30
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	Проработка материала учебной и учебно-методической литературы, проработка материала ЛР – 12 часов; подготовка и оформление реферата – 36 часов; подготовка к текущему контролю и зачету с оценкой – 12 часов.	60
ИТОГО:			**90**

Заочная форма обучения

№ се-мест ра	**Наименование раздела учебной дисциплины**	**Виды СРС**	**Всего часов**
1	2	3	4
2	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	Проработка материала учебной и учебно-методической литературы, проработка материала ЛР – 15 часов; подготовка к лабораторным работам и текущему контролю – 15 часов.	30
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	Проработка материала учебной и учебно-методической литературы, проработка материала ЛР – 12 часов; подготовка и оформление реферата – 46 часов; подготовка к текущему контролю – 12 часов подготовка к зачету с оценкой – 4 часа.	74
ИТОГО:			**104**

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
1	ЛР № 2.	Тренинг, приобретение умений и навыков	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
лабораторные работы – 4 часа.

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
2	ЛР № 2 - 4.	Тренинг, приобретение умений и навыков	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
лабораторные работы – 3 часа.

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, размещѐнные на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.).

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

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат)	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	6
1	ТАт	ПК-4.1	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	УО-1	5	1
		ПК-4.1	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	УО-1	6	1
				ПР-4	8	1
	ПрАт (зачет с оценкой)			УО-3	2	16

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат)	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	6
2	ТАт	ПК-4.1	Раздел 1. Теоретические основы апробации с.-х. культур	УО-1	5	1
		ПК-4.1	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	УО-1	6	1
				ПР-4	8	1
	ПрАт (зачет с оценкой)			УО-3	2	16

4.2. Вопросы к текущей аттестации

1. Формы осуществления сортового контроля.
2. Техника проведения апробации и регистрации посевов.
3. Кем осуществляется сортовой контроль?
4. Права и обязанности апробатора.
5. Особенности апробации зерновых культур.
6. Стебли трудноотделимых культурных растений: у зерновых культур, у крупяных культур, у зернобобовых, у многолетних и однолетних трав.
7. Стебли трудноотделимых сорняков: у зерновых культур, у крупяных культур, у зернобобовых, у многолетних и однолетних трав.
8. Ядовитые сорняки: у зерновых культур, у крупяных культур, у зернобобовых, у многолетних и однолетних трав.
9. Карантинные сорняки: у зерновых культур, у крупяных культур, у зернобобовых, у многолетних и однолетних трав.
10. Недоразвитые стебли основной культуры.
11. Предельные нормы сортовой чистоты для:
- пшеницы, ячменя и риса;
- гороха, нута, сои;
- кукурузы, сорго, проса;
- подсолнечника, льна, рапса;
- люцерны, эспарцета, суданской травы;
- картофель, сахарной свеклы.

4.3. Примерные темы рефератов

1. Требования ГОСТа при отборе апробационных снопов.
2. Порядок оформления «Журнала полевого обследования».
3. Перечень документов, оформляемых при апробации с.-х. культур.
4. Особенности полевых обследований на участках гибридизации, заложенных по схеме «смешения».
5. Порядок проведения апробации клещевины, льна, озимого и ярового рапса.
6. Особенности апробации житняка.
7. Клубневый анализ картофеля.
8. Апробация маточников свеклы.

4.4. Вопросы к зачету с оценкой

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Что такое апробация посевов?	ПК-4.1
2	Грунтовой контроль и условия его проведения.	ПК-4.1
3	В каких случаях и для каких культур применяются те или иные апробационные документы.	ПК-4.1
4	Как заполняются журналы учета выполненной работы апробатора.	ПК-4.1
5	Нормы сортовой чистоты (типичностИ) зерновых и зернобобовых культур.	ПК-4.1
6	Задачи сортового контроля.	ПК-4.1

7	Кем осуществляется сортовой контроль, права и обязанности апробаторов.	ПК-4.1
8	Техника проведения апробации полевых культур.	ПК-4.1
9	Обязанности старшего апробатора.	ПК-4.1
10	Техника проведения апробации зерновых культур самоопылителей.	ПК-4.1
11	Особенности сортовой апробации просо.	ПК-4.1
12	Особенности сортовой апробации риса.	ПК-4.1
13	Полевые обследования и апробация сорго.	ПК-4.1
14	По каким основным признакам проводится апробация кукурузы	ПК-4.1
15	С какой площади и сколько отбирают початков при апробации кукурузы.	ПК-4.1
16	Что такое амбарная апробация и с какой целью ее проводят	ПК-4.1
17	Происхождение, семейств, род и виды современных гибридов кукурузы и сорго.	ПК-4.1
18	Ботаническое описание современных гибридов кукурузы и сорго, их районирование и Оригинаторы.	ПК-4.1
19	Как влияют погодные условия на качество семенного материала.	ПК-4.1
20	Перечислите методы оценки сортовых посевов в различных погодных условиях.	ПК-4.1
21	Основные принципы проведения лабораторного и полевого контроля при апробации полевых культур.	ПК-4.1
22	Апробационные признаки сортов и гибридов кукурузы.	ПК-4.1
23	Апробационные признаки сортов и гибридов сорго.	ПК-4.1
24	Происхождение, семейство, род, вид современных сортов однолетних и многолетних бобовых трав. Их апробационные признаки.	ПК-4.1
25	Происхождение, семейство, род, вид современных сортов однолетних и многолетних злаковых трав, их апробационные признаки.	ПК-4.1
26	Назовите семейство, род, вид современных сортов и гибридов подсолнечника. История их происхождения.	ПК-4.1
27	Районированные в области сорта и гибриды, их апробационные признаки.	ПК-4.1
28	Методы определения типичности и панцирности сортов и гибридов подсолнечника. Техника их исполнения.	ПК-4.1
29	Районированные сорта горчицы и рапса, их характеристика и апробационные признаки.	ПК-4.1
30	Семейство, род, вид горчицы и рапса, их ботаническое описание и значимость.	ПК-4.1
31	Семейство, род, вид современных сортов картофеля, их апробационные признаки.	ПК-4.1
32	Современные сорта и гибриды сахарной свеклы, их апробационные признаки.	ПК-4.1

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
	Ерешко А.С.	Апробация полевых культур	Учебное пособие.- Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009, -62с.	разделы 1- 2	30	10
	Под редакцией А.С. Ерешко	Сорта полевых культур Северного Кавказа	Учебное пособие.- Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010, -284с.	разделы 1- 2	30	10
1	Ступин, А.С.	Основы семеноведения: Учебное пособие.	СПб: Издательство «Лань», 2014.-384 с.	разделы 1- 2	10	-
2	Ступин, А.С.	Основы семеноведения [Электронный ресурс]: учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39149	СПб: Лань, 2014. — 384 с.	разделы 1-2	+	+

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
1	А.Н. Березкин [и др.] ; Под ред. А.Н. Березкина и А.М. Малько.	Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий по курсу «Семеноводство» [Электронный ресурс] : учебное пособие— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103189	СПб: Лань, 2018. — 200 с.	разделы 1-2	+	+
2	Васько, В.Т.	Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Т. Васько. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107265	СПб: Лань, 2018. — 304 с.	разделы 1-2	+	+
3	Березкин, А.Н. и др.	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/87569	СПб: Лань, 2016. — 252 с.	разделы 1-2	+	+

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

Интернет ресурсы

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

Журналы:

Вестник аграрной науки Дона - http://vd.achgaa.ru/

Техника и оборудование для села - https://rosinformagrotech.ru/data/tos

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 Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	2	3	4	5
1	Проработка и изучение материала по дисциплине	Под редакцией А.С. Ерешко	Сорта полевых культур Северного Кавказа	Учебное пособие.- Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010, -284с.
2	Подготовка к лабораторным работам	Березкин, А.Н. и др.	Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие — Режим доступа:https://e.lanbook.com/book/87569	СПб: Лань, 2016. — 252 с.
3		Ступин, А.С.	Основы семеноведения [Электронный ресурс]: учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/39149	СПб: Лань, 2014. — 384 с.

4		Васько, В.Т.	Основы семеноведения полевых культур [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Т. Васько. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/107265	СПб: Лань, 2018. — 304 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещенийдля самостоятельной работы
1-306 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Посуда лабораторная; лабораторно-электронные весы LW-1C., набор сит лабораторных; молотилка колосковая, штангенциркули электронные, лупы. Доска меловая. Посадочных мест 30
6-112 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). 347740, Ростовская область, Зерноградский район, г. Зерноград, ул.Советская, дом № 15/4	Лабораторное оборудование общего назначения: Весы лабораторные электронные ВЛТ-510-П, весы тензометрические ВТ-3000, весы электронные лабораторные Adventurer AR2140, термометр стеклянный № 134, мерная лабораторная стеклянная посуда, ареометр общего назначения АОН-1- 880-940кг/м3, гигрометр психрометрический типа ВИТ (ВИТ-1), аквадистиллятор ДЭ-4-02, электроплитка, мельница для размола сухих растительных проб МРП-2, таймер (часы сигнальные), эксикатор, баня водяная 6ти-местная LIOP LB- 161 (ТБ-6/Ш), карманный кондуктометр для чистой воды серии PWT, диспенсер 6-05-5/6-5-50, дозатор пипеточный Лайт, pH-метр «Экотест 2000». Химреактивы. Бюксы и коробки для хранения образцов. Прибор N-тестер для проведения экспресс-диагностики азотного питания растений.
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградскийрайон, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 GbSSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт., монитор Samsung SyncMaster 923 m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114

2-170а Отдел научно-технической исоциально-гуманитарной литерату-ры, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградскийрайон, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объ-единенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250GbHDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт.,монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградскийрайон, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт.Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт.Сканер EPSON – 1 шт.
1-311а I корпуса. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 347740, Ростовская обл., Зерноградскийрайон, г. Зерноград, ул.Ленина, №19.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПООСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лабораторные работы	Методические указания по выполнению лабораторных работ, выдаваемые преподавателем. Кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников. 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: формирование семян, строение семян, дефекты семян, значение влажности семян, посевные свойства семян, сила роста, энергия прорастания, дополнительные характеристики семян и т.п.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основ-ных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты, рекомендуемую литературу