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

УТВЕРЖДАЮ.
Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 10:54:27 +03'00'
Директор
_____**А.Ф. Бутенко**

«24» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины	ФТД.02 «Основы апробации сельскохозяйственных культур»
Направление подготовки	35.03.04 «Агрономия»
Профиль	«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»
Факультет	Инженерно-технологический
Кафедра	«Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»
Форма обучения	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 «Основы апробации 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 «Основы апробации 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:
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. Практические занятия..…..... 8
2.3. Самостоятельная работа студента…….. 9
3. Образовательные технологии……. 10
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..……. 11
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…… 11
4.2. Вопросы к текущей аттестации……..... 11
4.3. Вопросы к зачету ……. 12
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины 14
5.1. Основная литература…… 14
5.2. Дополнительная литература…… 15
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы…….. 16
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……. 17
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……. 18
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 19
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины... 20
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

Целями освоения учебной дисциплины является формирование у студентов знаний и умений по проведению апробации сельскохозяйственных культур.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы апробации сельскохозяйственных культур» относится к дисциплинам факультативной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении дисциплин:

Земледелие с основами мелиорации, Растениеводство, Методика опытного дела, Производственная практика, научно-исследовательская работа; Производственная практика, преддипломная практика.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин:

Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур; Агроконтроль;

Правовые основы селекции и семеноводства; Производственная практика, научно-исследовательская работа; Производственная практика, преддипломная; 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-5	Способен участвовать в подготовке материалов для оформления отчетов о государственном испытании сортов на хозяйственную полезность.	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 участвует в отборах проб растений для лабораторного анализа. Уметь: определять отдельные показатели качества семян и продукции растениеводства (за исключением показателей, требующих химических анализов). Владеть: методами оценки сортовых посевов в складывающихся условиях и навыками отбора и обработки полученных данных при проведении апробации полевых культур.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Объѐм дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		**Всего часов/ зач. единиц**	Семестр № 8
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		**8**	**8**
В том числе:			
Лекции (Л)		4	4
Практические занятия (ПЗ)		4	4
Самостоятельная работа студента (СРС) всего:		**60**	**60**
в том числе:			
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным работам, текущему контролю		60	60
Контроль		4	4
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З) Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		**З**	**З**
ИТОГО:	**часов**	**72**	**72**
Общая трудоемкость	**зачетных единиц**	**2**	**2**

2.2 Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины:

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
8	Раздел 1. 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

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости*
		Л	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	6	7	8
8	Раздел 1. Основы апробации с.-х. культур	2	2	30	34	УО-1
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	2	2	30	34	
	Контроль	-	-	-	4	
	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	-	-	УО-2
	Всего	**4**	**4**	**60**	**72**	**-**

**УО-1 – устный опрос (собеседование); УО-2 – зачет.*

2.2.2. Практические занятия

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4
8	Раздел 1. 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. №3 Методика апробации участков гибридизации кукурузы и сорго. №4 Техника проведения апробации масличных культур. №5 Апробация многолетних и однолетних кормовых трав.	2
ИТОГО			**4**

2.3 Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

№ се-се-мест-ра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
8	Раздел 1. Основы апробации с.-х. культур	Проработка материала учебной и учебно-методической литературы, проработка материала ПЗ – 15 часов; подготовка к практическим занятиям и текущему контролю – 15 часов.	30
	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	Проработка материала учебной и учебно-методической литературы, проработка материала ПЗ – 12 часов; подготовка к текущему контролю и зачету с оценкой – 12 часов.	30
ИТОГО:			**60**

2.4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4

Занятия в интерактивной форме в объеме:
Не предусмотрены

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.).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ 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
8	ТАт	ПК-5.2	Раздел 1. Основы апробации с.-х. культур	УО-1	5	1
		ПК-5.2	Раздел 2. Техника проведения апробации полевых культур	УО-1	6	1
				УО-1	11	1
	ПрАт (зачет)			УО-2	2	40

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. Вопросы к зачету

№ вопроса	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	Что такое апробация посевов?	ПК-5.2
2	Грунтовой контроль и условия его проведения.	ПК-5.2
3	В каких случаях и для каких культур применяются те или иные апробационные документы.	ПК-5.2
4	Как заполняются журналы учета выполненной работы апробатора.	ПК-5.2
5	Нормы сортовой чистоты (типичностИ) зерновых и зернобобовых культур.	ПК-5.2
6	Задачи сортового контроля.	ПК-5.2
7	Кем осуществляется сортовой контроль, права и обязанности апробаторов.	ПК-5.2
8	Техника проведения апробации полевых культур.	ПК-5.2
9	Обязанности старшего апробатора.	ПК-5.2
10	Техника проведения апробации зерновых культур самоопылителей.	ПК-5.2
11	Особенности сортовой апробации просо.	ПК-5.2
12	Особенности сортовой апробации риса.	ПК-5.2
13	Полевые обследования и апробация сорго.	ПК-5.2
14	По каким основным признакам проводится апробация кукурузы	ПК-5.2
15	С какой площади и сколько отбирают початков при апробации кукурузы.	ПК-5.2
16	Что такое амбарная апробация и с какой целью ее проводят	ПК-5.2
17	Происхождение, семейств, род и виды современных гибридов кукурузы и сорго.	ПК-5.2
18	Ботаническое описание современных гибридов кукурузы и сорго, их районирование и Оригинаторы.	ПК-5.2
19	Как влияют погодные условия на качество семенного материала.	ПК-5.2
20	Перечислите методы оценки сортовых посевов в различных погодных условиях.	ПК-5.2
21	Основные принципы проведения лабораторного и полевого контроля при апробации полевых культур.	ПК-5.2
22	Апробационные признаки сортов и гибридов кукурузы.	ПК-5.2
23	Апробационные признаки сортов и гибридов сорго.	ПК-5.2
24	Происхождение, семейство, род, вид современных сортов однолетних и многолетних бобовых трав. Их апробационные признаки.	ПК-5.2
25	Происхождение, семейство, род, вид современных сортов однолетних и многолетних злаковых трав, их апробационные признаки.	ПК-5.2
26	Назовите семейство, род, вид современных сортов и гибридов подсолнечника. История их происхождения.	ПК-5.2
27	Районированные в области сорта и гибриды, их апробационные признаки.	ПК-5.2
28	Методы определения типичности и панцирности сортов и гибридов подсолнечника. Техника их исполнения.	ПК-5.2
29	Районированные сорта горчицы и рапса, их характеристика и апробационные признаки.	ПК-5.2

30	Семейство, род, вид горчицы и рапса, их ботаническое описание и значимость.	ПК-5.2
31	Семейство, род, вид современных сортов картофеля, их апробационные признаки.	ПК-5.2
32	Современные сорта и гибриды сахарной свеклы, их апробационные признаки.	ПК-5.2
33	Требования ГОСТа при отборе апробационных снопов.	ПК-5.2
34	Порядок оформления «Журнала полевого обследования».	ПК-5.2
35	Перечень документов, оформляемых при апробации с.-х. культур.	ПК-5.2
36	Особенности полевых обследований на участках гибридизации, заложенных по схеме «смешения».	ПК-5.2
37	Порядок проведения апробации клещевины, льна, озимого и ярового рапса.	ПК-5.2
38	Особенности апробации житняка.	ПК-5.2
39	Клубневый анализ картофеля.	ПК-5.2
40	Апробация маточников свеклы.	ПК-5.2

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
1	Ерешко А.С.	Апробация полевых культур	Учебное пособие.- Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. - 62 с.	разделы 1- 2	30	10
2	Под редакцией А.С. Ерешко	Сорта полевых культур Северного Кавказа	Учебное пособие.- Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010. - 284 с.	разделы 1- 2	30	10
3	Ступин, А.С.	Основы семеноведения: Учебное пособие.	СПб: Издательство «Лань», 2014.- 384 с.	разделы 1- 2	10	-
4	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

Журналы:

1. Вестник аграрной науки Дона (http://ачгаа.рф/zhurnal-vestnik-dona);
2. Интернет-журнал «Сельское хозяйство России» https://delpress.ru
3. **www.gossort.com** Государственный реестр селекционных достижений. [Электронный ресурс].
4. **www.mcx.ru** Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2019 год. – [Электронный ресурс].

Базы данных:

1. База данных «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений) https://cyberleninka.ru/
2. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru
3. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru

Информационные порталы:

1. Информационно-образовательный портал http://www.auditorium.ru
2. Цифровая платформа знаний https://agriecomission.com
3. AGRO.RU – Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом https://agro.ru/news/
4. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям http://www.cnshb.ru/AGRIS_Russia.shtm
5. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке https://сельхозпортал.рф/
6. Информационно-справочный портал https://don-agro.ru

Образовательные ресурсы:

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система – https://e.lanbook.com/book
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru

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 Подготовка к практическим занятиям	Под редакцией А.С. Ерешко	Сорта полевых культур Северного Кавказа	Учебное пособие.- Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010, -284с.
2		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 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для 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 специа-лизированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). 347740, Ростовская область, Зерноградский район, г. Зерно-град, ул. Советская, дом № 15/4	Лабораторное оборудование общего назначения: Весы лабораторные электронные ВЛТ-510-П, весы тензометрические ВТ-3000, весы электронные лабора-торные Adventurer AR2140, термометр стеклянный № 134, мерная лабораторная стеклянная посуда, ареометр общего назначения АОН-1-880-940кг/м3, гигрометр психрометрический типа ВИТ (ВИТ-1), аквадистилля-тор ДЭ-4-02, электроплитка, мельница для размола сухих растительных проб МРП-2, таймер (часы сигналь-ные), 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». Хим-реактивы. 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., Зерноградский район, 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 – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный читальный	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть

зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	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., Зерноградский район, г. Зерноград, ул.Ленина, №19.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции (по всем разделам)	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: функции электропривода, способы регулирования координат электропривода, режимы работы электропривода, приводные характеристики рабочих машин.
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. Решение задач по алгоритму.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты, рекомендуемую литературу