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 09:18:01 +03'00'

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

«18» апреля 2024 г.
.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины	Б1.В.09 Растениеводство
Направление подготовки	35.03.04 «Агрономия»
Профиль	«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»
Факультет	Инженерно-технологический
Кафедра	«Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»
Форма обучения	очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград-2024

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 2024) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 7 от « 29 » февраля 2024 г.

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Растениеводство» 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:
к.с.-х.н., доцент В.Б. Хронюк

Содержание

с.

1. Вводная часть…… 4
1 Цели и задачи освоения дисциплины……. ……..... 4
1.2 Место дисциплины в структуре ООП ……..... 4
1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с плани- руемыми результатами освоения образовательной программы …… 6
2.Основная часть……..... 8
2.1 Объѐм учебной дисциплины и виды учебной работы……..... 8
2.2. Содержание учебной дисциплины……..... 9
2.2.1.Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля 12
2.2.2. Лабораторный практикум..... 13
2.3. Самостоятельная работа студента 15
3. Образовательные технологии…… 16
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..…….…… 16
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств… 16
4.2. Примерные темы курсовых работ…….. 16
4.2.1 Примерные контрольные вопросы текущей аттестации при защите лабораторных работ 17
.....18
4.2.2 Примерные темы рефератов (эссе), контрольные вопросы к промежуточной аттестации (к экзамену, зачету, модулю (разделу)…….. 18
4.2.3. Примерное индивидуальное задание…….. 18
4.2.4. Примерное проектное задание…….. 18
4.2.5 Тесты текущего (промежуточного) контроля:…….. 18
4.2.6. Примерное комплексное ситуационное задание…….. 22
4.2.7. Примерные контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации (к экзамену, модулю, разделу)……. 23
4.2.7.1. Примерные экзаменационные вопросы……..... 23
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины…… 24
5.1. Основная литература……..… 24
5.2. Дополнительная литература.....24
5.3. Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы……..…….. 26
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……... 26
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся…… … 26
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 28
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины… 29
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 «Растениеводство» являются:
- формирование теоретических знаний и практических навыков по основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Принципы построения курса:

Учебная дисциплина «Растениеводство» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: Химия, Математика, Физика, Ботаника, Земледелие основами мелиорации, Почвоведение с основами географии почв, Агрохимия, Механизация растениеводства.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного освоения дисциплин профессионального цикла: Частная селекция полевых культур; Семеноведение и семеноводство сельскохозяйственных культур; Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства; Экономика и организация предприятий АПК.

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.

Код компетенции	**Содержание компетенции**	**В результате освоения дисциплины выпускники должны показать:**	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Сформированные знания, умения и навыки**
1	2	3	4
ПК-1	Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	ПК-1.2 Проводит эксперименты по испытанию новых сортов на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	Знать: этапы сравнительной оценки и основные подходы к оценке сортов по комплексу признаков в системе ГСИ; методы оценки достоверности результатов. Уметь: анализировать данные предварительных, экологических испытаний и ГСИ; ориентироваться в выборе математических методов при решении конкретных профессиональных задач, проводить необходимые расчеты. Владеть: способами сравнительной оценки на отличимость, однородность, стабильность и хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием; навыками применения современных методов (в том числе и многомерных) статистической обработки данных, позволяющих оценить существенность различий между сортами, их пластичность и стабильность в конкретных условиях возделывания.

ПК-2	Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию самостоятельно с учѐтом требований профессионального стандарта	ПК-2.2 Проводит описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний и рекомендациями по его использованию	Знать: методы оценки селекционного материала; методы лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства. Уметь: проводить оценку селекционного материала по основным хозяйственно-ценным признакам и свойствам; проводить лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства. Владеть: методикой оценки селекционного материала на различных этапах селекции; методикой лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства
ПК-3	Способен участвовать в проведении предрегистрационных испытаний сельскохозяйственных растений с целью выявления сортообразцов, соответствующих природно-климатическим условиям регионов предполагаемого возделывания	ПК-3.2 Проводит предрегистрационные испытания сельскохозяйственных растений с целью повышения урожайности, пластичности и стабильности сорта	Знать: основные понятия и классификацию методов селекции сельскохозяйственных культур, их сущность и требования к ним; принципы подбора исходных форм, методику и технику селекционного процесса самоопыляющихся и перекрестноопыляющихся культур. Уметь: правильно подобрать необходимый метод селекции в зависимости от конкретных задач. Владеть: методикой и техникой селекционного процесса.
			Знать: последовательность и правила составления программы селекционных исследований. Уметь: планировать объем основных звеньев селекционного процесса, пользоваться методической литературой, составлять и обосновывать программу проведения полевых и лабораторных наблюдений, учетов и анализов, составлять посевные ведомости. Владеть: методикой определения сорто-

			вых признаков сельскохозяйственных культур; методикой и техникой гибридизации сельскохозяйственных культур, методикой количественного и качественного анализа селекционного материала
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 почвенно-климатических зон	ПК-4.2 Разрабатывает рекомендации по использованию сортов, переданных в ГСИ или включенных в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, в конкретных условиях почвенно-климатических зон	Знать: знает регламент принятия решения по заявке на выдачу патента на селекционное достижение. Уметь: обобщает результаты государственного испытания сортов на хозяйственную полезность с целью подготовки предложений о включении сортов в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Владеть: навыками обобщения результатов государственного испытания сортов на хозяйственную полезность.
			Знать: значение культуры, направления ее использования, сортовые особенности, биологию цветения и оплодотворения растений полевых культур, Уметь: давать рекомендации по использованию сортов зерновых культур, гибридов кукурузы, подсолнечника, сорго и др. культур в зависимости от почвенно-климатических условий. Владеть: методикой оценки сортов в различных условиях выращивания.
ПК-6	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировани и выводов с использованием специализированных электронных информационных ресурсов и геоинформационных систем	ПК-6.1 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований, а так же специальное программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности	Знать: этапы сравнительной оценки и основные подходы к оценке сортов по комплексу признаков в системе ГСИ; методы оценки достоверности результатов. Уметь: анализировать данные предварительных, экологических испытаний и ГСИ; ориентироваться в выборе математических методов при решении конкретных профессиональных задач, проводить необходимые расчеты. Владеть: навыками применения современных методов (в том числе и многомерных) статистической обработки данных результатов опытов по государственному испытанию сортов на хозяйственную полезность
ПК-8	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ПК-8.1 Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Знать: соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур. Уметь: обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

		ПК-8.2 Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	Владеть: навыками подбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования.
ПК-9	Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	ПК-9.1 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий ПК-9.2 Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Знать: схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий . Уметь: рассчитать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности. Владеть: навыками составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве.
ПК-11	Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение ские регулировки	ПК-11.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ПК-11.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Знать: способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Уметь: определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества. Владеть: навыками разработки технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение.
ПК-12	Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ПК-12.1 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт ПК-12.2 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать: специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт. Владеть: навыками разработки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.
ПК-13	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ПК-13.2 Определяет общую потребность в удобрениях	Знать: методики определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях, пестицидах и ядохимикатах. Уметь: определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Владеть: навыками определения общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

ПК-14	Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства	ПК-14.1 Контролирует качество обработки почвы	Знать: агротехнические требования к качеству обработки почвы, посеву (посадке) сельскохозяйственных культур и уходу за ними, качеству внесения удобрений и мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов. Уметь: определять качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение. Владеть: навыками контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства.
		ПК-14.2 Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
		ПК-14.3 Контролирует качество внесения удобрений	

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		**Всего часов/ зач. единиц**	**Семестры**	
			4	**5**
1		**2**	**3**	**4**
Аудиторные занятия (всего)		**90**	**36**	**54**
В том числе:				
Лекции (Л)		34	18	16
Лабораторные работы		50	18	32
Самостоятельная работа студента (СРС) всего		**96**	**36**	**60**
В том числе:				
Курсовая работа		36	-	36
Подготовка к лабораторным работам		20	9	11
Выполнение индивидуальных заданий		10	10	-
Подготовка материала выделенного для самостоятельного изучения		15	7	8
Проработка лекционного материала		15	10	5
СРС в период промежуточной аттестации		**36**	**-**	**36**
Вид промежуточной аттестации	Зачет (ЗаО)	**-**	**ЗаО**	**-**
	Экзамен (Э)	**-**	**-**	**Э**
ИТОГО:	часов	**216**	**72**	**144**
Общая трудоемкость	зачетных единиц	**6**	**2**	**4**

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестры	
			5	6
1		**2**	**3**	**4**
Аудиторные занятия (всего)		**30**	**12**	**18**
В том числе:				
Лекции (Л)		12	4	6
Лабораторные работы		18	6	10
Самостоятельная работа студента (СРС) всего		**177**	**58**	**119**
В том числе:				
Курсовая работа		36	-	36
Подготовка к лабораторным работам		32	12	20
Выполнение индивидуальных заданий		10	10	-
Подготовка материала выделенного для самостоятельного изучения		52	15	37
Проработка лекционного материала		34	17	17
СРС в период промежуточной аттестации		**13**	**4**	**9**
Вид промежуточной аттестации	Зачет (ЗаО)	**-**	**ЗаО**	**-**
	Экзамен (Э)	**-**	**-**	**Э**
ИТОГО:	часов	**216**	**72**	**144**
Общая трудоемкость	зачетных единиц	**6**	**2**	**4**

2.2. Содержание учебной дисциплины (модуля)

Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
4 (5)	Модуль 1. Теоритические основы растениеводства	1.1 Растениеводство – интегрирующая наука агрономии и отрасль с/х производства. Роль К.А. Тимирязева, И.А. Стебута, Н.И. Вавилова, Д.Н. Прянишникова в развитии растениеводства. Природносельскохозяйственное районирование РФ. Биоклиматический потенциал различных зон России. 1.2 Факторы, определяющие рост, развития растений, урожай и его качество. Потребность различных культур в факторах роста и развития. Регулируемые, частично регулируемые и нерегулируемые факторы внешней среды. 1.3 Биологические основы технологий возделывания полевых культур. Экстенсивные и интенсивные технологии, их составные элементы. Модели энерго и ресурсосберегающих технологий. 1.4 Принципы классификации полевых культур. Биоэнергетическая оценка технологий . Производство биологически чи-

		стой продукции. 1.5 Агротехнические приемы в технологиях возделывания, их характеристика. Приѐмы основной и предпосевной обработки почв, посев с/х культур, уход за посевами, уборка. 1.6 Посевной и посадочный материал в технологиях растениеводства. Семена как средство производства, товар и продукт интеллектуального труда. Требования, предъявляемые семенам, ГОСТ на семена. 1.7 Приѐмы улучшения качества семян. Сушки, очистка, сортирование, колибрование, протравливание семян, воздушно-тепловой обогрев и др. Технологическое обоснование приѐмов подготовки. 1.8 Влияние качества семян на урожайность полевых культур. Экологических и агротехнических условий выращивания семян формирование посевных качеств и урожайных свойств семян. 1.9 Программирование урожаев с/х культур. Этапы программирования. Методы программирования. Показатели фотосинтетической деятельности посевов. Принципы программирования.
5 (6)	Модуль 2. Полевые культуры. Биология и технология их возделывания	2.1 Зерновая проблема и пути еѐ решения. Значение производства зерна для народного хозяйства и человека. Общая характеристика зерновых культур семейства мятликовых. Химический состав зерна, урожайность зерновых культур. 2.2 Озимые хлеба. Биология развития озимых. Фазы закалки озимых. Причины возможной гибели в зимне-весенний период и меры защиты. 2.3 Озимая пшеница. Значение культуры в решении зерновой проблемы. Районы возделывания, урожайность, технология возделывания по парам и непаровым предшественникам. Особенности технологии возделывания сильных пшениц. 2.4 Озимые: ячмень, рожь, тритикале. Состояние и перспективы производства. Биологические особенности культур, технологии возделывания. 2.5 Яровые хлеба 1 группы. Значение хлебов в увеличении производства зерна и проблемы повышения их урожайности. Урожайность, валовые сборы зерна. Биологические особенности культур, ареал распространения. Технология возделывания ярового ячменя; 2.6 Яровые хлеба 2 группы. Значение культур в зерновом балансе РФ. Кукуруза. Биологические особенности, ареал сорта и гибриды, урожайность. Технологии возделывания кукурузы на зерно и силос. Базовая и ресурсосберегающая технологии. 2.7 Рис. Значение культуры, биологические особенности, урожайность, районы возделывания. Рисовые оросительные системы, режимы орошения. Рисовые севообороты. Технология возделывания в повторных посевах, после многолетних трав, в мелиоративном поле.

		2.8 Просо и сорго. Значение культур в зерновом балансе страны. Биологические особенности, районы возделывания, урожайность, технологии возделывания. 2.9 Зерновые бобовые культуры. Роль бобовых культур в решении проблемы растительного белка и повышении плодородия почв. Пищевая и кормовая ценность бобовых культур. Условия биологической фиксации азота. Горох. Биологические особенности, районы и технология. Соя. Значение культуры как источника пищевого и кормового белка, получение масла. 2.10 Биологические особенности , районы возделывания , урожайность. Технология возделывания 2.11 Корнеплоды. Видовой состав, значение, районы возделывания, состояние и перспективы производства. Сахарная и кормовая свекла. Биологические особенности. Технологии возделывания. 2.12 Клубнеплоды. Видовой состав, значение, районы возделывания, состояния и перспективы производства. Картофель. Биологические особенности и технология возделывания на товарные и семенные цели. 2.13 Масличные культуры. Видовой состав, значение, ареал, состояние производства и перспективы развития. Показатели качества жирных масел. 2.14 Подсолнечник. Биологические особенности, базовая и ресурсосберегающая технологии возделывания. 2.15 Горчица, рапс, лен масличный. Биологические особенности, технологии возделывания. 2.16 Эфирно-масличные культуры и их значение. Содержание и свойства эфирных масел. Биологические особенности культур и технологии возделывания кориандра, аниса, мяты. 2.17 Прядильные культуры. Видовой состав, районы возделывания, урожайность. Производство волокна в РФ. Лен-долгунец. Биологические особенности, технология возделывания. 2.18 Посевные кормовые травы. Роль в обеспечении животноводства кормами и повышения плодородия почв. Классификация культур по принадлежности к ботаническим семействам и продолжительности жизни. Люцерна: биологические особенности и технологии возделывания в чистых, подпокровных посевах и в выводном поле.

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

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов, час					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)*
		Л	ЛР	С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	Модуль 1. Теоретические основы растениеводства	18	18	-	36	72	*еженедельная защита лабораторных работ 18 недель* *10 неделя – контрольная работа* *12 неделя – проектное задание* *18 неделя – зачет*
5	Модуль 2. Полевые культуры. Биология и технология возделывания	16	32	-	60	117	*еженедельная защита лабораторных работ 17 недель* *4,8,11,14 неделя тестирования* *Контрольная работа №1- 9 неделя* *Контрольная работа № 2 -15 неделя* *Сбор материала, написание курсовой работы 5-17 неделя* *Защита курсовой работы18 неделя*
	СРС в период промежуточной аттестации				36	36	Экзамен
	Итого часов	34	50	-	132	216	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов, час					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)*
		Л	ЛР	С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	Модуль 1. Теоретические основы растениеводства	4	6	-	58	68	*- защита лабораторных работ;* *- контрольная работа;* *- проектное задание*
	СРС в период промежуточной аттестации				4	4	зачет

6	Модуль 2. Полевые культуры. Биология и технология возделывания	6	10	-	119	135	*- защита лабораторных работ;* *- контрольная работа;* *- сбор материала, написание курсовой работы;* *- защита курсовой работы*
	СРС в период промежуточной аттестации				9	9	Экзамен
	Итого часов	10	16	-	190	216	

2.2.2. Лабораторный практикум

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
4 (5)	Модуль 1. Теоретические основы растениеводства	Лабораторная работа № 1. Зерновые культуры. Морфологическое строение растений. Родовые отличия	2
		Лабораторная работа № 2. Морфологическое и анатомическое строение зерновки. Отличие хлебных злаков по зерну. Морфологические отличия хлебов 1 и 2 группы	2
		Лабораторная работа № 3. Определение фазы вегетации и этапов органогенеза зерновых культур.	2
		Лабораторная работа № 4. Семенной контроль. Отбор средней пробы для определения посевных качеств семян. Выделение навески и определение чистоты семян. Определение массы 1000 семян.	2
		Контрольная работа	2
		Лабораторная работа № 5. Определение всхожести и жизнеспособности семян.	2
		Лабораторная работа № 6. Определение выравненности, натуры механических повреждений семян.	2
		Лабораторная работа № 7. Оформление документов на семена. Расчет норм посева	2
		Лабораторная работа № 8. Расчет величины программируемого урожая	2
Итого по модулю 1			**18**
5 (6)	Модуль 2. Полевые культуры. Биология и технология возделывания	Лабораторная работа № 9. Определение видов пшеницы, морфологические отличия видов, определение разновидностей пшеницы	2
		Лабораторная работа № 10. Определение подвидов ячменя и разновидностей Определение видов овса и разновидностей овса посевного.	2
		Лабораторная работа № 11. Составление технологических схем возделывания хлебов 1 группы.	2
		Лабораторная работа № 12. Кукуруза. Морфологическое строение растения, определение подви-	2

		дов по зерну, биологическая и хозяйственная характеристика подвидов. Анализ початка	
		Лабораторная работа №13. Сорго. Хозяйственная группировка, определение групп сорго по метелкам, зерну.	2
		Лабораторная работа № 14. Просо. Определение подвидов проса обыкновенного, морфологических признаков и основных разновидностей проса обыкновенного.	2
		Лабораторная работа № 15. Рис. Морфологическое строение растения, классификация риса, определение морфологических признаков, основных разновидностей. Гречиха. Морфология растения, схема возделывания	2
		Контрольная работа №1	2
		Лабораторная работа 16. Зерновые бобовые. Определение по плодам, семенам, всходам, соцветиям.	2
		Лабораторная работа № 17. Горох, соя, морфология растений	2
		Лабораторная работа № 18. Подсолнечник. Определение групп подсолнечника, панцирности, лузжистости. Разработка технологических схем	2
		Лабораторная работа № 19. Кормовые корнеплоды. Определение по семенам. Плодам, корнеплодам	2
		Лабораторная работа № 20. Прядильные культуры. Определение по растениям, семенам, плодам.	2
		Контрольная работа № 2	2
		Лабораторная работа № 23. Посевные кормовые травы. Морфология растений, определение по семенам, плодам, растениям	2
		Лабораторная работа № 24. Бахчевые культуры	2
Итого по модулю 2			**32**
Всего			**50**

2.3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
4	Модуль 1. Теоретические основы растениеводства	1. Проработка лекционного материала 2. Выполнение индивидуальных заданий 3. Подготовка к лабораторным работам 4. Подготовка материала, выделенного для самостоятельного изучения	10 10 9 7
ИТОГО часов в семестре:			**36**
5	Модуль 2. Полевые культуры. Биология и технология возделывания	1. Выполнение курсовой работы 2. Проработка лекционного материала 3. Выполнение индивидуальных занятий 4. Подготовка к лабораторным работам 5. Подготовка материала, выделенного для самостоятельного изучения	36 5 - 11 8
ИТОГО часов в семестре:			**60**

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
5	Модуль 1. Теоритические основы растениеводства	5. Проработка лекционного материала 6. Выполнение индивидуальных заданий 7. Подготовка к лабораторным работам 8. Подготовка материала, выделенного для самостоятельного изучения	17 10 12 15
ИТОГО часов в семестре:			**58**
6	Модуль 2. Полевые культуры. Биология и технология возделывания	6. Выполнение курсовой работы 7. Проработка лекционного материала 8. Выполнение индивидуальных занятий 9. Подготовка к лабораторным работам 10. Подготовка материала, выделенного для самостоятельного изучения	36 17 - 20 37
ИТОГО часов в семестре:			**119**

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
4	Лабораторная работа № 1-4	Анализ конкретных ситуаций	По группам
	Лабораторные работы № 5-8	Тренинг	По группам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
- ✓ лабораторные работы - 18 часов

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
6	Лекция2.1	проблемные	По группам
	Лабораторные работы № 11, 19	Анализ конкретных ситуаций	По группам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
- ✓ лекции - 2 часа
- ✓ лабораторные работы - 4 часа

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

4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			Форма	Количество вопросов и заданий	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6
4-5 (5-6)	Тат	После каждой темы по двум разделам	Устный опрос Расчетные задачи	4-5 1.Задача по теме	Комплекты задач min 8-10 по каждой теме

4	Тат	1.Теоретические основы растениеводства	Защита проектного задания	1	15
			тестирование	20 тестовых заданий	5
			Контрольная работа	3 теоритических вопроса	10
			Зачет		
5 (6)	Тат	Полевые культуры. Биология и технология возделывания	Задание по курсовой работе	1	По количеству студентов
			Тестирование по группам культур	30 тестовых	5
			Контрольная работа по билетам	3 теоритических вопроса	10
	ПрАт		Экзамен (УО-3)	3 вопроса	20
			Экзамен (тесты)	100	3

4.2 Примерные темы курсовых проектов (работ)

- Ресурсосберегающая технология возделывания подсолнечника в южной зоне Ростовской области;
- Технология возделывания озимой пшеницы по чистому пару в АНЦ «Донской».
- Технология возделывания ярового ячменя на Северо-Кубанской опытной станции.

4.2.1 Примерные контрольные вопросы текущей аттестации при защите лабораторных работ. К лабораторной работе №3.

1. Какие морфологические признаки присущи семенам? Под влиянием, каких факторов они могут изменяться?
2. Какие линейные размеры характеризуют зерно?
3. Какие формы зерна имеют семена сельскохозяйственных культур? Как влияет форма семени на выбор приѐма очистки и сортирования?
4. Значение натуры зерна, методика еѐ определения.
5. Плотность семян и методика еѐ определения.
6. Значение выравненности семян. Как еѐ определять?
7. В чем проявляется отрицательное воздействие механических повреждений семян на их посевные качества? Типы повреждений семян.
8. Методика определения макро- и микроповреждений.

4.2.2 Примерные темы рефератов (эссе), контрольные вопросы к промежуточной аттестации (к экзамену, зачету, модулю (разделу)

Не предусмотрены

4.2.3. Примерное индивидуальное задание

Рассчитать биологическую урожайность кукурузы в початках и зерне, если перед уборкой на 1 погонном метре 3 растения, расстояния между рядами 70 см, в среднем на растении 1,5 початка, масса початка 250 г, выход зерна из початка 85%

4.2.4. Примерное проектное задание

Выбрать метод расчета программируемого урожая, рассчитать действительно возможный урожай для конкретных условий. Разработать систему удобрений обеспечивающую получение рассчитанного урожая.

4.2.5 Тесты текущего (промежуточного) контроля:

Тест задание № 1

1. Биоэнергетическая оценка технологии возделывания сельскохозяйственных культур учитывают:

1) количество энергии, накопленной в урожае основной продукции
2) количество энергии, накопленной в побочной продукции
3) затраты антропогенной энергии
4) все ответы правильные

2. Качество зерна сильных озимых пшениц улучшают азотные удобрения, внесенные

1) под вспашку
2) рано весной
3) в период выхода в трубку-колошение

3. Устойчивость растений к полеганию повышают удобрения:

1) азотные
2) фосфорные
3) калийные

4. В технологиях растениеводства из **приемов основной обработки почвы применяется:**

1) вспашка
2) культивация
3) безотвальная обработка
4) плоскорезная обработка

5. Система предпосевной обработки почвы под ранние яровые культуры в зоне недостаточного увлажнения включает:

1) вспашку
2) культивацию
3) боронование

6. Нормируемая величина влажности семян зерновых культур при хранении:

1) 14-15%
2) 18-20%
3) 10-12%

7. Для устранения кислой реакции почвы в технологиях растениеводства используются удобрения:

1) азотные
2) фосфорные
3) гипс
4) известковые

8. Способы уборки типичных хлебов:

1) однофазный
2) двухфазный
3) перевалочный

9. В технологиях растениеводства можно регулировать факторы:

1) сумму активных температур
2) pH почвы
3) обеспеченность элементами питания

4) интенсивность осадков
5) длину безморозного периода

10. Последовательность выполнения приемов весенне-летней обработки чистого пара в зоне недостаточного увлажнения:

1) культивации на послойной глубину
2) культивации на обратно послойную глубину
3) боронование

11. Из перечисленных орудий минимализацию обработки почвы выполняют:

1) ПЛН6-35
2) АКП 2,5
3) КФС 4,2

12. Уборку подсолнечника начинают при влажности семян:

1) 20-22%;
2) 12-14%;
3) 8-10%.

13. Протравливание семян предназначено для:

1) уничтожение амбарных вредителей;
2) уничтожение возбудителей болезни;
3) стимуляции прорастания семян.

14. Электромагнитный способ очистки семян позволяет очистить семена по:

1) форме;
2) характеру поверхности;
3) плотности.

15. Выбор способа посева сельскохозяйственных культур зависит от:

1) оптимальной площади питания растений;
2) цели использования культур;
3) гранулометрического состава почвы.

16. Качество протравливания семян улучшается, если применяется:

1) дефолиация;
2) инкрустация;
3) сеникация.

17. При выборе оптимальной густоты посева не учитываются:

1) оптимальная площадь питания растений;
2) условия влагообеспеченности;
3) запас питательных веществ в почве;
4) цель возделывания культуры;
5) посевные качества семян.

18. Расположите озимые культуры по мере снижения их морозостойкости:

1) ячмень;
2) рожь;
3) пшеница.

19. Оптимальная температура, почвы для образования клубней картофеля:

1) 16-19°С;
2) 20-22°С;
3) 23-25°С.

20. Для реализации потенциальной продуктивности растений влажность почвы должна соответствовать величине:

1) 60-100% ППВ;
2) 40-60 % ППВ;
3) 20-40% ППВ.

21. Посев сельскохозяйственных культур как оптическую воспринимающую систему. Характеризует:

1) величина ассимиляционной поверхности;
2) фотосинтетический потенциал посева;
3) вынос элементов питания на единицу продукции.

22. Бессменное возделывание в технологиях растениеводства возможно для:

1) пшеницы;
2) ячменя;
3) картофеля.

23. Для предупреждения полегания зерновых культур применяют:

1) дефолианты;
2) десиканты;
3) ретарданты.

24. Общая потребность растений в тепле выражается:

1) суммой активных температур за вегетационный период;
2) суммой оптимальных температур за вегетационный период.

25. Биологическая урожайность культуры предусматривает:

1) количество продукции, выращенной на единице площади
2) количество продукции, убранной с единицы площади.

Тест задание №2

I) К хлебам I группы относятся:
   а) просо
   б) ячмень
   в) пшеница
   г) рис
2) Озимые и яровые формы развития присущи:
   а) хлебам I группы
   б) хлебам II группы
3) Хлеба, какой группы имеют 3-8 зародышевых корешка при прорастании:
   а) хлеба I группы
   б) хлеба II группы
4) К растениям длинного дня относят:
   а) хлеба I группы
   б) хлеба II группы
5) Быстрое развитие в начальных фазах имеют:
   а) хлеба I группы
   б) хлеба II группы
6) Более требовательны к влаге:
   а) хлеба I группы
   б) хлеба II группы
7) У хлебов, какой группы на зерне имеется продольная бороздка и хохолок:
   а) хлебов I группы
   б) хлебов II группы
8) Соцветие колос у:
   а) хлебов I группы
   б) хлебов II группы
9) Голое зерно у:
   а) пшеницы
   б) ячменя
   в) ржи

г) овса

10) Эллиптическая, заостренная с обоих концов зерновка у:
а) пшеницы
б) ржи
в) ячменя

I1) Какая культура имеет мелкоморщинистую поверхность зерновок:
а) пшеницы
б) рожь
в) ячмень

У каких культур язычок короткий:
а) пшеница
б) рожь
в) ячмень

13) У какой культуры ушки листа очень крупные:
а) ячмень
б) рожь
в) пшеница

14) Какие из перечисленных видов пшениц к голозерным не относятся:
а) пшеница Тимофеева
б) твердая
в) двузернянка

15) К пленчатым пшеницам не относятся:
а) мягкая
б) твердая
в) двузернянка

16) Отличительные признаки полбяных пшениц:
а) ломкий колосовой стержень
б) пленчатое зерно
в) зерно легко выделяется из чешуи

17) Какого вида пшениц зерно крупное, более гранистое, стекловидное:
а) твердая
б) мягкая

18) Колос плотный, без просвета между колосками, более широкий с боковой стороны имеет пшеница
а) твердая
б) мягкая

19) Округлый, широкий, вогнутый зародыш у пшеницы:
а) мягкой
б) твердой

20) К признакам разновидностей пшениц не относят:
а) плотность колоса
б) ломкость колосового стержня
в) окраска зерна

21) Разновидность колосьев пшениц остистых, белых, с красным зерном:
а) эритроспермум
б) альбидум
в) лютесценс

22) Назовите разновидность твердой пшеницы, если колос остистый, красный, неопушенный, с белым зерном:
а) мелянопус
б) гордеиформе
в) кандиканс

23) К какой группе относят сорта мягкой пшеницы, если белка в зерне более 14%, клейковины более 28%:
   а) сильная
   б) средняя
   в) слабая
24) Если стекловидность эндосперма составляет не более 25% поперечного среза зерна, то зерно считается:
   а) мучнистым
   б) стекловидным
   в) полустекловидным
25) Сколько цветков в колоске ячменя:
   а)1
   б)2
   в)3
26) Сколько колосков находится на уступе колосового стержня ячменя:
   а)1
   б)3
27) У какого подвида ячменя боковые колоски остаются бесплодными:
   а) двурядного
   б) многорядного
28) Какие из перечисленных разновидностей ячменя имеют пленчатое зерно:
   а) паллидум
   б) медикум
   в) трифуркатум
   г) рикотензе
29) Разновидность ячменя, если колос двурядный, рыхлый, зерно пленчатое, ости зазубренные:
   а) нутанс
   б) нигриканс
   в) медикум
30) У каких видов овса нет подковки у основания зерна:
   а) культурных
   б) диких (овсюги)

4.2.6. Примерное комплексное ситуационное задание

Разработать технологическую схему возделывания кукурузы в зоне недостаточного увлажнения. Условия: предшественник озимая пшеница, поле засорено корнеотпрысковыми сорняками, осень благоприятная по количеству осадков.

4.2.7. Примерные контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации (к экзамену, модулю, разделу)

4.2.7.1. Примерные экзаменационные вопросы

1.Растениеводство как интегрирующая наука агрономии и отрасль с/х производства. Задачи, объекты растениеводства.
2. Нормы посева с/х культур, их обоснование.
3. Биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы по чистому пару.

4.2.8. Оценка знаний по системе рейтинг:

Общее количество баллов 200

в т.ч. теоретический рейтинг 120 баллов

$R_{\sum =} R_{т} + R_{пр} = 200$

$\mathbf{R_{т} = R_{m1} + R_{m2} + R_{m3} + R_{m4} + R_{кр} = 120}$

20 20 35 35 10

$\mathbf{R_{пр} = R_{m1} + R_{m2} + R_{m3} + R_{m4} = 80}$

10 10 30 30

отлично - 86-100 б., хорошо – 71-85 б., удовлетворительно – 55-70.

Курсовая работа выполняется в соответствии с разработанными на кафедре методическими указаниями. Каждый студент получает индивидуальное задание по технологии возделывания определенной культуры в конкретных условиях.

Во время написания курсовой работы еженедельно проводятся консультации. После проверки работы преподавателем проводится защита курсовых работ.

Шкала оценки ответов

«отлично» - если освоен материал в соответствующей рабочей программе, студент понимает современные тенденции развития технологии растениеводства, владеет путями решения проблем, получения рентабельных урожаев с высоким качеством, в условиях ресурсосберегающих технологий, методиками расчета возможного программированного урожая.

«хорошо» - если в технологиях освоен материал в соответствии предъявляемым требованиям, студент владеет механизированными технологиями возделывания культур, знает биологические потребности культур, владеет методиками расчетов норм посева, доз удобрений, составление схем севооборотов по заданной структуре посевных площадей и т.д.

«удовлетворительно» - если оцениваемые знания соответствуют объему необходимому для изучения последующих дисциплин и предстоящей работы по профессии, студент должен знать пооперационные технологии возделывания основных культур, их машинное обеспечение, владеть ресурсосберегающими технологиями.

«неудовлетворительно» - если студент не владеет более 50% требуемых знаний и умений

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. 1. Основная литература

№ п\п	Се-местр	Авторы	Наименование	Год и место издания	Использует-ся при изучении разделов	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре*
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4-5 (5-6)	Под ред. В.А. Федотова	Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65961.	Санкт-Петербург: Лань, 2015. - 336 с.	1, 2	+	+
2	4-5 (5-6)	В.Е.Ториков, О.В. Мельникова	Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/112050.	Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 512 с.	1, 2	+	+
3	5 (6)	В.Ф. Мальцев, М.К. Каюмов	Технология производства продукции растениеводства	Ростов-на-Дону «Феникс», 2008	2	10	1

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	Семестр	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5 (6)	В.А. Алабушев.	Растениеводство	Ростов-на-Дону, «Март», 2004	2	17	

1	2	3	4	5	6	7	8
2	5 (6)	В.А. Шевченко	Технология производства продукции растениеводства	М.: Агроконсалт 2002г	2	50	
3	4-5 (5-6)	Рудакова Л.В., Симонова Е.Н., Суббота Т.В.	Практикум по технологии растениеводства	Зерноград, 2011	2	20	30
4	5 (6)		«Перспективная ресурсосберегающая технология» производства культур, Сахарная свекла Подсолнечник, Озимая пшеница, Соя и др.	«Росагроинформ», 2010-2011	2		
5	4 (5)	ГОСТы	Семена и посадочный материал	Р 52325-2005	1,2		
6	4-5 (5-6)	В.В. Коломейченко	Растениеводство	Агробизнесс центр, 2007 г.	1,2		
7	4-5 (5-6)		Аграрная наука Журнал. межгосударственного совета по аграрной науке и информации стран СНГ	Ежемесячно. Москва	1,2	1	-
8	4-5 (5-6)		Земледелие теоретический и научно-практический журнал	8 номеров в год. Москва	1,2	1	-
9	4-5 (5-6)		Журнал. Защита и карантин растений	Ежемесячно. Москва	1,2	1	
10	-		Международный сельскохозяйственный журнал	6 номеров в год. Москва	1,2	1	
11	4-5 (5-6)	Г.С. Посыпанов	Практикум по растениеводству	М.: Колос «Мир», 2004	1,2	27	

5.3. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы:

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML, помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать ***специальные информационно-поисковые системы:***

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе;

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований;

Science Tehnology – научная поисковая система;

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям;

Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

Базы данных:

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;

AGRICOLA – международная БД на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);

БД «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;

БД научно-исследовательских работ кафедры селекции и генетики с.-х. культур, технологии растениеводства и экологии.

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	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	**4-5 (5-6)**	Подготовка к самостоятельному выполнению задания (раздел 1-2)	Рудакова Л.В., Симонова Е.Н., Суббота Т.В.	Практикум по технологии растениеводства	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011
2	**5 (6)**		Суббота Т.В.	Методические указания к выполнению курсовой работы по растениеводству	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2007

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
1-307 – Учебная аудитория для проведения 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.
1-311 – Учебная аудитория для проведения семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория экологии. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Химическая посуда, экологическая игра, прибор «Экотест-2000» для определения нитратов, набор для определения качества воды, сушильный шкаф, весы лабораторные, штангенциркули электронные, кондуктометр, определитель чистоты воды, индикатор температуры цифровой, дозиметр, анемометр, измеритель уровня электромагнитного фона, люксметр-радиометр, pH-метр-милливольтметр, устройство перемешивающее, шумомер. Посадочных мест 20.
1-312 – Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория почвоведения и земледелия. Кабинет экологических основ природопользования. Кабинет географии. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Специализированное оборудование: - монолиты основных типов почв России и Ростовской области; - почвенные карты мира, России, области, района, хозяйств; - коллекция горных пород и минералов и т.д. - таблицы, плакаты. Оборудование для определения: а) гранулометрического состава почвы по методу М.М. Филатова и Н.А. Качинского; б) гумуса (его содержания) по методу И.В. Тюрина; в) нитратного азота почвы (иономер И-160); г) прибор для определения липкости грунта; д) реактивы и посуда лабораторная; е) лабораторно-электронные весы JW-1, ВЛК-500; ж) сушильные шкафы для определения влажности почвы термовесовым методом. Измеритель плотности почвы, набор для определения ветроустойчивости почв, почвенный классификатор (набор сит с поддонами). Видеопроектор Acer X1110, ноутбук Aspire 5253 Amd E350, 1,6Ггц, 2Gb, 250Gb HDD, переносной экран Посадочных мест 26.

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 зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, 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.
Аудитория № **1-311а** I корпуса – 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

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	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.
Лабораторная работа	Подготовка к лабораторной работе, а затем к ее защите (методические указания по выполнению лабораторных работ)
Контрольная работа	Изучение материала, предназначенного для самостоятельной работы по учебнику, а также по рекомендуемой дополнительной литературе, конспектирование основных положений, запоминание терминов, просмотр конспекта лекций и методики выполнения лабораторных работ.
Курсовая работа	Согласование темы с преподавателем, подбор и изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Анализ почвенно-климатических условий описываемого региона. Подбор и описание методика проведения исследований, Тщательный анализ экспериментальных данных с использованием статистических методов и графических возможностей компьютерных программ; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи. При оформлении работы использовать рекомендации, которые приводятся в методических указаниях по написанию курсовой работы.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо проработать конспекты лекций, рекомендуемую литературу, особенно по вопросам, предназначенным для самостоятельного изучения, просмотреть методики выполнения лабораторных работ, проанализировать технологии возделывания различных культур.