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
Директор

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2024.04.18 11:16:54 +03'00'

А. Ф. Бутенко

« 18 » апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.О.28.10 «Основы производства продукции растениеводства»

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Программа подготовки специалитет

Факультет «Инженерно-технологический»

Кафедра «Агрономия и селекция сельскохозяйственных культур»

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника – инженер

Зерноград-2024

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1.ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный Министерством образования и науки РФ 11 августа 2020 г. Приказ № 935.

2. Учебный план специализации «Технические средства агропромышленного комплекса» (год начала подготовки 2022) одобрен Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

Протокол №7 от «29» февраля 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы производства продукции растениеводства» 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 «Основы производства продукции растениеводства» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства».
Протокол № 5 от «29» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии,
к. т. н., профессор _____ Л.А. Нагорский

Разработчики:

д.с.-х.н., профессор _____ Л.П. Бельтюков
к.с.-х.н., доцент _____ Е.К. Кувшинова

Содержание

с.
1. Вводная часть…… 4
1.1. Цели освоения учебной дисциплины……..... 4
1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП ……..... 4
1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы……..… 5
2. Основная часть……..... 6
2.1 Объем 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……..…….. 9
2.2.2. Лабораторный практикум ……..… 10
2.3. Самостоятельная работа студента……..…... 11
3. Образовательные технологии…….…… 12
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..……..…. 13
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств……..… 13
4.2. Примерные темы курсовых работ ……...…… 13
4.3. Примерные контрольные вопросы для самостоятельного изучения и текущей аттестации …….. 13
4.4. Примерные индивидуальные задания…… 14
4.5. Тесты текущего контроля…… 14
4.6. Вопросы к зачету…..…….…… 16
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины ……. 18
5.1. Основная литература…….…… 18
5.2. Дополнительная литература……..… 19
5.3. Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы……..….. 20
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……... 20
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы 20
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 21
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.... 23
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Основы производства продукции растениеводства» является формирование у студентов знаний о почвах, условиях и факторах жизни растений, о технологиях возделывания полевых культур.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Принципы построения курса:

Учебная дисциплина «Основы производства продукции растениеводства» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: математика, физика, химия, экология.

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин: Почвообрабатывающие и посевные машины; Машины для внесения удобрений и защиты растений, Машины для уборки и первичной переработки продукции растениеводства, Основы производства продукции животноводства, Инженерно-техническое обеспечение технологий растениеводства.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые 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	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-4	способен разрабатывать конструкторско-техническую и технологическую документацию для производства, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, в том числе с использованием информационных технологий	ПК-4.3 способен разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знать: физические и физико-механические свойства почвы, способы повышения почвенного плодородия и защиты почв от эрозии, факторы жизни зеленых растений, меры борьбы с сорняками, биологические особенности возделываемых культур; агротехнические требования к выполнению технологических процессов в растениеводстве; основные элементы технологий возделывания различного уровня при выращивании сельскохозяйственных культур. Уметь: выполнять основные технологические приемы по возделыванию с/х культур, составлять схемы севооборотов, разрабатывать технологии обработки почвы, системы интегрированной защиты растений; обосновывать агротехнические требования к техническим средствам АПК с целью освоения современных технологий в растениеводстве; решать задачи приспособленности технических средств АПК к работе в составе поточных технологических линий и оценивать качество производственных процессов. Владеть: прогрессивными технологиями производства продукции растениеводства и применения энергосберегающих, биологизированных технологий на основе применения современного комплекса машин и орудий навыками организации работы и эксплуатации технических средств АПК; навыками составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр
			№ 6
Аудиторные занятия (всего)		**14**	**14**
В том числе:			
Лекции (Л)		6	6
Лабораторные работы (ЛР)		8	8
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**90**	**90**
В том числе			
Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям		90	90
СРС в период промежуточной аттестации		**4**	**4**
Вид промежуточной аттестации Зачет (З)		**3**	**3**
ИТОГО: общая трудоемкость	часов	**108**	**108**
	зач. единиц	**3**	**3**

2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
1	2	3
6	Раздел 1. Почва – основное средство производства продукции растениеводства.	Введение Растениеводство – наука о возделывании с.-х. культур для получения высоких и устойчивых урожаев с наименьшими затратами труда и средств. Задачи и назначение дисциплины в подготовке специалистов агроинженерного направления. Понятие о технологиях растениеводства. 1.1. Почва и ее плодородие. Агрофизические свойства почвы в технологиях растениеводства: плотность, пористость, пластичность, набухаемость, усадка, удельное сопротивление. Оценочные критерии уплотняющего воздействия техники на почву. Структура почвы, способы сохранения и восстановления структуры. Гранулометрический состав почвы, его влияние на рост и развитие растений, и использование техники. 1.2. Физико-химические свойства почвы. Почвенный раствор и его реакция. Отношение растений к реакции почвы как экологическому фактору. Органическая часть почвы. 1.3. Водный, воздушный и питательный режимы почвы. Методы регулирования режимов почвы. 1.4. Типы почв и их значение в производстве продукции растениеводства. Агропроизводственная характеристика основных почвенных типов. Повышение плодородия почв в интенсивных системах земледелия. Мелиорация почв.
	Раздел 2. Факторы и условия жизни полевых культур.	2.1. Факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество: свет, тепло, вода, воздух, элементы питания. Законы, регулирующие взаимодействие факторов жизни растений. Условия жизни растений: почвенно-климатические, фитосанитарные. Нерегулируемые, регулируемые и относительно регулируемые условия жизни растений. 2.2. Сорные растений и меры борьбы с ними. Понятие о сорной растительности. Классификация, биологические особенности сорняков. Система интегрированной защиты от сорняков. 2.3. Обработка почвы. Задачи обработки почвы. Технологические процессы при обработке. Приемы обработки почвы. Специальные приемы обработки, минимизация обработки почвы. Агротехнические требования к обработке. Системы обработки почвы. Защита почв от эрозии. 2.4. Удобрения в технологиях растениеводства. Значение удобрений в повышении урожайности и качества продукции. Нормы, сроки, способы внесения удобрений в технологиях растениеводства.
	Раздел 3. Основы возделы-	3.1. Зерновая проблема и пути ее решения. Общая характеристика зерновых культур. Производство зерна - стратеги-

	вания полевых культур	ческая задача России. Озимые хлеба, их характеристика. Преимущество озимых перед яровыми. Технологии возделывания озимых культур: озимой пшеницы по разным предшественникам (пшеница, рожь, ячмень, тритикале). 3.2.Хлебные злаки I группы. Общая характеристика группы. Биологические особенности хлебных злаков. Технологии возделывания ячменя, пшеницы, овса. 3.3.Хлеба II группы. Общая характеристика группы. Технологии возделывания кукурузы, просо, сорго, риса. 3.4.Зерновые бобовые культуры. Проблемы обеспеченности продовольствия и кормов растительным белком и пути ее решения. Биологические особенности, агротехническое значение зерновых бобовых культур. Технологии возделывания гороха, сои, фасоли, кормовых бобов, чины. 3.5.Корнеклубнеплоды: сахарная свекла. Кормовые корнеплоды: виды корнеплодов и районы их возделывания. Особенности ухода и уборки. 3.6. Клубнеплоды: картофель и топинамбур. Биологические особенности, приемы подготовки клубней к посадке. Технология возделывания. Особенности хранения. 3.7. Масличные культуры. Значение, биологические особенности. Технология возделывания подсолнечника, клещевины, рапса, горчицы. 3.8. Прядильные культуры: лен, конопля. Технологии возделывания. 3.9. Кормовые травы. Создание прочной кормовой базы – важнейшее условия развития животноводства. Особенности биологии и технологии возделывания.

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	ЛР	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7
6	Раздел 1. Почва – основное средство производства продукции растениеводства.	2	2	30	34	1. Устный опрос. 2. Проверка подготовки проектного задания.
	Раздел 2. Факторы и условия жизни полевых культур.	-	2	30	32	1. Защита лабораторных работ. 2. Контрольная работа. 3. Защита индивидуального задания.
	Раздел 3. Основы возделывания полевых культур	4	4	30	38	1. Защита лабораторных работ. 2. Контрольная работа по самостоятельно изученным вопросам. 3. Тестирование.
6	Промежуточная аттестация: зачет	-	-	4	4	собеседование
	Всего	**6**	**8**	**94**	**108**	**108**

2.2.2. Лабораторный практикум

№ семестра	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4
6	Раздел 1. Почва – основное средство производства продукции растениеводства.	ЛР. № 1. Определение влажности и строения пахотного слоя почвы. Расчет запасов влаги в почве.	2
	Раздел 2. Факторы и условия жизни полевых культур.	ЛР. № 2. Агротехнические основы проектирования севооборотов.	2
	Раздел 3. Основы возделывания полевых культур	ЛР № 3. Определение хлебов I группы по соцветиям, семенам. Разработка технологических схем возделывания	2
		ЛР № 4. Определение хлебных злаков II группы по семенам, подвидам и видам. Технологические схемы возделывания сорго, просо.	2
	Итого		**8**

2.3. Самостоятельная работа студента

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
6	Раздел 1. Почва – основное средство производства продукции растениеводства.	1. Проработка и изучение лекционного материала. 2. Подготовка к контрольной работе. 3. Подготовка проектов (по подгруппам). Например «Повышение почвенного плодородия в условиях интенсификации растениеводства».	30
	Раздел 2. Факторы и условия жизни полевых культур.	1. Проработка и изучение лекционного материала. 2. Подготовка к защите лабораторных работ. 3. Самостоятельное изучение материалов учебников и учебных пособий. 4. Подготовка индивидуального задания.	30
	Раздел 3. Основы возделывания полевых культур	1. Проработка и изучение лекционного материала. 2. Подготовка к защите лабораторных работ. 3. Подготовка к тестированию. 4. Подготовка к контрольной работе по самостоятельно изученным вопросам.	32
	Промежуточная аттестация	Подготовка к зачету	4
Итого часов в семестре			**94**

3. Образовательные технологии

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий
6	Лекции № 2.3, 3.1.	Проблемное изложение	по группам
	ЛР. №№ 1.	Учебные эксперименты	по подгруппам и звеньям
	ЛР. № 2.	Проектное задание	по подгруппам
	ЛР. №№ 3-4.	Тренинг: овладение практическими умениями и навыками	по подгруппам

Занятия в интерактивной форме в объеме:
лекции – 2 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, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск, Google.Диск, Облако Mail.ru и т.д.).

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
			форма	количество вопросов и заданий	количество независимых вариантов
6	Тат	Раздел 1. Почва – основное средство производства продукции растениеводства.	устный опрос, расчетные задачи. Контрольная работа	4-5 задачи по теме	комплекты задач min 8-10 по каждой теме
	Тат	Раздел 2. Факторы и условия жизни полевых культур. Раздел 3. Основы возделывания полевых культур	Защита индивидуального задания	1	15
			тестирование	25 тестовых заданий	1
			устный опрос, контрольная работа	26 контрольных вопросов	5
	ПрАТ (зачет)		собеседование	38	19

4.2. Примерные темы курсовых работ

Не предусмотрены

4.3. Примерные контрольные вопросы для самостоятельного изучения и текущей аттестации

1. Особенность зернобобовых культур.
2. Роль зернобобовых культур в повышении сбора белка.
3. Агротехническое значение бобовых культур.
4. Перечислите требования гороха и сои к факторам окружающей среды.
5. Назовите морфологические отличия гороха и сои.
6. Типы технологий в растениеводстве.
7. Поглотительная способность почвы, физико-химические свойства почвы, понятие о почвенных коллоидах.
8. Сорные растения и меры борьбы с ними.
9. Удобрение в интенсивном земледелии.
10. Мелиорация в интенсивном земледелии.
11. Биологические особенности и технологии возделывания яровой пшеницы, овса, фасоли, кормовых бобов, кормовой свеклы, клещевины, суданской травы.

12. Назовите морфологические признаки семян и факторы, под влиянием которых они могут изменяться.
13. Перечислите линейные размеры, характеризующие зерно (семя).
14. Какие формы зерна имеют семена сельскохозяйственных культур? Влияние формы семян на выбор приёма очистки и сортирования.
15. Плотность семян и методика её определения.
16. Сформулируйте значение выравненности семян. Как её определяют?
17. В чем проявляется отрицательное воздействие механических повреждений семян на их посевные качества? Типы повреждений семян.
18. Роль и особенности интенсивных и альтернативных технологий.
19. Ведущие звенья технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
20. Факторы внешней среды, определяющие рост и развитие растений.
21. Законы растениеводства.
22. Методы программирования урожаев.
23. Значение качества семян в технологиях растениеводства.
24. Перечислите показатели качества семян.
25. Проблема растительного белка и возможности ее решения.
26. Фиксация атмосферного азота.

4.4. Примерные индивидуальные задания

Задание № 1. Рассчитайте биологическую урожайность кукурузы в початках и зерне, если перед уборкой на 1 погонном метре произрастало 3 растения, междурядье 70 см, в среднем на одном растении 1,5 початка. Масса початка 250 г, выход зерна из початка составляет 85%.

Задание № 2. Выбрать метод расчета программируемого урожая, рассчитать действительно возможный урожай для конкретных условий. Разработать систему удобрений, обеспечивающую получение рассчитанного урожая.

Задание № 3. Разработать технологическую схему возделывания кукурузы в зоне недостаточного увлажнения. Условия: предшественник озимая пшеница, поле засорено корнеотпрысковыми сорняками, осень благоприятная по количеству осадков.

4.5. Тесты текущего контроля

1. Биоэнергетическая оценка технологии возделывания с.-х. культур учитывает:
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 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. Одним из приемов основной обработки почвы является:
1) вспашка
2) культивация
3) безотвальная обработка

4) плоскорезная обработка

5. Система предпосевной обработки почвы под ранние яровые культуры в зоне не достаточного 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 почвенного раствора используют 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. Минимизацию обработки почвы выполняют с.-х. орудия:

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 перед посевом предназначено для:

1) уничтожения амбарных вредителей;
2) уничтожения возбудителей болезней;
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 культуры;
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.

4.6. Вопросы к зачету

1. Растениеводство как отрасль сельскохозяйственного производства.
2. Принцип классификации полевых культур.
3. Значение полевых культур для производства продуктов питания.
4. Народно-хозяйственное значение зерновых культур.
5. Значение озимых хлебов в решении зерновой проблемы.
6. Типы и виды севооборотов.
7. Агротехническое значение севооборотов.
8. Факторы жизни растений: свет, тепло, вода, воздух и питательные вещества.
9. Способы повышения почвенного плодородия и защиты почв от эрозии.

10. Понятие о почве, ее плодородии и физико-механических свойствах.
11. Почва – основное средство производства в сельском хозяйстве.
12. Задачи и приемы обработки почвы.
13. Понятие об интегрированной защите растений.
14. Типы и этапы современных технологий возделывания.
15. Народно-хозяйственное значение и технология возделывания озимой пшеницы.
16. Народно-хозяйственное значение и технология возделывания ярового ячменя.
17. Народно-хозяйственное значение и технология возделывания подсолнечника.
18. Народно-хозяйственное значение и технология возделывания сахарной свёклы.
19. Народно-хозяйственное значение и технология возделывания гороха.
20. Народно-хозяйственное значение и технология возделывания льна.
21. Технические средства и с.-х. орудия для подготовки почвы.
22. Хлеба I и II группы
23. Зернобобовые культуры и их народно-хозяйственное значение.
24. Масличные культуры и их народно-хозяйственное значение.
25. Прядильные культуры и их народно-хозяйственное значение.
26. Кормовые растения и их народно-хозяйственное значение .
27. Морфологические признаки и основные свойства почвы
28. Классификация и значение минеральных удобрений.
29. Биологические особенности сорных растений.
30. Меры борьбы с сорной растительностью.
31. Агротехнические требования к обработке почвы в зоне проявления водной и ветровой эрозии.
32. Морфологические признаки семян.
33. Составные элементы технологий возделывания.
34. Какие формы зерна имеют семена сельскохозяйственных культур? Как влияет форма семени на выбор приёма очистки и сортирования?
35. Роль и особенности энергосберегающих технологий.
36. Составные элементы технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
37. Факторы внешней среды, определяющие рост и развитие растений.
38. Проблема растительного белка и возможности ее решения.
39. Агротехнические требования к вспашке и культивации.
40. Технические средства для внесения удобрений.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. 1. Основная литература

№ п\п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
						в библио-теке	на кафед-ре*
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6	Гаспарян И. Н. Сычев В. Г. Мельников А. В. Горохов С. А.	Основы производства продукции растениеводства https://lanbook.com/catalog/agronomiya/osnovy-proizvodstva-produktsii-rastenievodstva/	Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 496 с.	1-3	+	+
2		Наумкин В.Н. Ступин А.С. Лопачёв Н.А. Лысенко Н.Н. Стебаков В.А.	Адаптивное растениеводство https://lanbook.com/catalog/agronomiya/adaptivnoe-rastenievodstvo/	Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 356 с.	1-3	+	+
3		Наумкин В.Н. Ступин А.С.	Технология растениеводства https://lanbook.com/catalog/agronomiya/tehnologiya-rastenievodstva-64519306/	Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 592 с.	1-3	+	+

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	№ семестра	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
						в библиотеке	на кафедре*
1	2	3	4	5	6	7	8
1	6	Наумкин, В.Н. Ступин А.С.	Технология растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51943	СПб: Лань, 2014. — 592 с.	разделы 1-3	+	+
2		Шевченко В.А. и др.; под ред. Фурсовой А.К.	Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/50171	Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 400 с.	разделы 1-3	+	+
3		Наумкин В.Н.и др.	Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс]: учебное пособие— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102232	СПб: Лань, 2018. — 356 с.	разделы 1-3	+	+
4		Труфляк, Е.В. Трубилин Е.И.	Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92956	СПб: Лань, 2017. — 172 с.	разделы 1-3	+	+
5		Труфляк, Е.В. Трубилин Е.И.	Точное земледелие [Электронный ресурс]: учебное пособие — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91280	СПб: Лань, 2017. — 376 с.	разделы 1-3	+	+
6		Завражнов А.И и др.	Практикум по точному земледелию [Электронный — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/65047ресурс]: учебное пособие	СПб: Лань, 2015. — 224 с.	разделы 1-3	+	+

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/

Информационные справочные системы и базы данных

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

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	2	Подготовка к лабораторным занятиям	Гаспарян И. Н. Сычев В. Г. Мельников А. В. Горохов С. А.	Основы производства продукции растениеводства https://lanbook.com/catalog/agronomiya/osnovy-proizvodstva-produktsii-rastenievodstva/	Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 496 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1-309 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций. Кабинет экологии. Аудитория растениеводства имени Парфенюка А.А., д.с/х н., проф.,засл. работника с/х РФ 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели. N-тестер, шкаф сушильный ШС-80, диафаноскоп, химическая посуда, скальпели, лупы ручные, коллекция удобрений, электронные и технические весы, фотоальбомы вредителей и болезней полевых культур, пинцеты. Доска меловая. Посадочных мест 30.
1-311 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория экологии. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Химическая посуда, сушильный шкаф, весы лабораторные, штангенциркули электронные. Доска меловая. Посадочных мест 20.
1-307 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Семенная лаборатория. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Комплект учебной мебели Сортировочная машина лабораторная «Сортимат», 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, образцы зерна и семян различных полевых культур, сортов и гибридов, влагомер зерна с термощупом, штангенциркули электронные, диафаноскоп-ТХ-200, мельница лабораторно-зерновая, молотилка колосковая. Доска меловая. Посадочных мест 32. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук .
1-312 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория почвоведения и земледелия. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19.	Комплект учебной мебели Специализированное оборудование: - монолиты основных типов почв России и Ростовской области; - таблицы, плакаты. Оборудование - реактивы и посуда лабораторная; - лабораторно-электронные весы JW-1, ВЛК-500; - сушильные шкафы для определения влажности. 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, пе-

	реносной экран Доска меловая. 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
2-252 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.
1-312а 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 (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
1	2
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, 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. Уделить внимание следующим понятиям (плодородие почвы, технология возделывания, сорная растительность, севооборот, классификация полевых культур, народно-хозяйственное значение озимых культур, агротехнические требования к проведению агротехнических мероприятий и т.д.).
Лабораторные работы	При подготовке к занятиям необходимо изучить теоретический материал по теме. Во время проведения лабораторных работ необходимо строго выполнять методические указания по их выполнению. Каждое лабораторное занятие необходимо законспектировать в тетради, излагая цель, краткое содержание и полученные результаты. В завершении занятия необходимо сделать выводы по проделанной работе и ответить на контрольные вопросы.
индивидуальное задание	Поиск литературы и составление библиографии, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением задания.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.