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

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 584B07C0339DBE68C78EB54A7DFECB36CE19241C
Владелец: Бутенко Александр Федорович
Действителен: с 10.02.2022 по 06.05.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор

_____**А.Ф. Бутенко**

«_31_»_____марта_____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Б1.О.18 Техника и технологии в сельском хозяйстве (растениеводство и животноводство)

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки «Электрооборудование и электротехнологии»

Факультет «Энергетический»

Кафедра «Агрономии и селекции сельскохозяйственных культур», «Технологии и средства механизации АПК»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – бакалавр

Зерноград, 2022

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» августа 2017 г. Приказ № 813.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1456.

3. Учебный план по профилю подготовки «Электрооборудование и электротехнологии» (год начала подготовки 2022), одобренный Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 7 от « 24 » февраля 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техника и технологии в сельском хозяйстве (растениеводство и животноводство)» одобрена на заседании кафедры «Агрономии и селекции сельскохозяйственных культур»
Протокол №9 от « 22 » марта 2022 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент В.Б. Хронюк

Рабочая программа учебной дисциплины «Техника и технологии в сельском хозяйстве (растениеводство и животноводство)» одобрена на заседании кафедры «Технологии и средства механизации АПК»
Протокол №8 от « 23 » марта 2022 г.

Заведующий кафедрой
к.т.н., доцент Т.Н. Толстоухова

Рабочая программа учебной дисциплины «Техника и технологии в сельском хозяйстве (растениеводство и животноводство)» рекомендована к использованию на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» энергетического факультета
Протокол №6 от « 28 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент Н.Е. Пономарёва

Разработчики:

к.т.н., доцент И.В. Назаров

к.т.н., доцент В.Б. Хронюк

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, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций…….. 5
2. Основная часть…….…….... 6
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы…….... 6
2.2. Содержание учебной дисциплины……..... 8
2.2.1. Разделы (модули) учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля…….. 9
2.2.2 Лабораторный практикум…….. 9
2.2.3. Практические занятия…..…….. 9
2.3. Самостоятельная работа студента…….. 13
3. Образовательные технологии……. 14
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……... 18
4.3. Примерные темы рефератов……..…..…….... 18
4.4. Тесты текущего контроля…… 18
4.5. Тесты промежуточного контроля ……...…… 28
4.6. Вопросы к зачёту…..……. 29
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины… 32
5.1. Основная литература…… 32
5.2. Дополнительная литература…… 32
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы …….. 33
5.4 Требования к программному обеспечению учебного процесса …….. 35
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся ……..…… 36
6.Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 37
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины... 39
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации……
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы дисциплины…..……

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Техника и технологии в сельском хозяйстве (растениеводство и животноводство) является: теоретическая и практическая подготовка студентов по современным технологическим процессам, агрегатам, машинам и аппаратам для комплексной механизации сельскохозяйственного производства. Усвоение принципов выбора ресурсосберегающих технологий и выполнения основных технологических операций.

Задачами дисциплины являются:

– формирование теоретических и практических знаний технологических процессов и технических средств в сельском хозяйстве;

– формирование навыков подбора технологического оборудования для осуществления технологических процессов в сельском хозяйстве.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Техника и технологии в сельском хозяйстве (растениеводство и животноводство)» относится к дисциплинам обязательной части.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин: «Экология», «Теплотехника».

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного освоения дисциплин: «Электропривод», «Светотехника», «Электротехнологии».

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

Изучение дисциплины направлено на формирование универсальных компетенций, 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
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: устройство, принцип работы, технические характеристики и основные правила эксплуатации технологического оборудования в растениеводстве и животноводстве. Уметь: учитывать основные технические и эксплуатационные характеристики, конструктивные особенности машин и аппаратов при их выборе для осуществления технологических процессов в растениеводстве и животноводстве. Владеть: навыками анализа основных технических и эксплуатационных характеристик, учёта конструктивных особенностей машин и аппаратов при их выборе для осуществления технологических процессов в растениеводстве животноводстве.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Всего часов	
			4 семестр	
			Техника и технологии в растение-водстве	Техника и технологии в животно-водстве.
1		**2**	**3**	**4**
Аудиторные занятия (всего)		**54**	**27**	**27**
В том числе:				
Лекции (Л)		**18**	**9**	**9**
Практические занятия (ПЗ)		**36**	**18**	**18**
Семинары (С)		**-**	**-**	
Лабораторные работы		**-**	**-**	
Самостоятельная работа студента (СРС) всего		**54**	**27**	**27**
В том числе:				
Курсовой проект/работа (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Расчетная/Расчетно-графическая работа (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Реферат (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Эссе (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Самоподготовка: *(проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, текущему контролю и т.д.)*		**54**	**27**	**27**
СРС в период промежуточной аттестации *(подготовка к экзамену)*		**–**	**–**	**–**
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З) Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		**ЗО**	**–**	**ЗО**
ИТОГО:	часов	**108**	**54**	**54**
общая трудоемкость	зач. единиц	**3**	**1,5**	**1,5**

.

Заочная форма обучения

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Всего часов	
			6 семестр	
			Техника и технологии в растение-водстве	Техника и технологии в животно-водстве.
1		**2**	**3**	**4**
Аудиторные занятия (всего)		**12**	**6**	**6**
В том числе:				
Лекции (Л)		**6**	**3**	**3**
Практические занятия (ПЗ)		**6**	**3**	**3**
Семинары (С)		**-**	**-**	
Лабораторные работы		**-**	**-**	
Самостоятельная работа студента (СРС) всего		**92**	**46**	**46**
В том числе:				
Курсовой проект/работа (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Расчетная/Расчетно-графическая работа (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Реферат (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Эссе (если предусмотрены)		**–**	**–**	**–**
Самоподготовка: *(проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, текущему контролю и т.д.)*		**92**	**46**	**46**
СРС в период промежуточной аттестации *(подготовка к зачёту)*		**4**	**–**	**4**
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З) Зачет с оценкой (ЗО) Экзамен (Э)		**ЗО**	**–**	**ЗО**
ИТОГО:	часов	**108**	**52**	**56**
общая трудоемкость	зач. единиц	**3**	**1,4**	**1,6**

2.2. Содержание учебной дисциплины (модуля)

Содержание разделов (модулей) учебной дисциплины

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3	4
Техника и технологии в растениеводстве			
4 (6)	**Модуль 1**. Сельскохозяйственные машины в растениеводстве	1.1. Классификация и назначение машин для производства продукции растениеводства. Машины для подготовки почвы, посева и ухода за посевами. Машины для внесения удобрений. 1.2. Машины для химической защиты растений. Машины для уборки зерновых и пропашных культур. Машины для заготовки кормов.	УК-1.2; УК-1.3
	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	2.1. Технологии возделывания основных с.-х. культур. Технология возделывания озимой пшеницы, ярового ячменя, подсолнечника. 2.2. Основы хранения зерновых культур. Зерновая масса как объект хранения. Режимы и способы хранения зерновых масс. Факторы, влияющие на сохранность зерна. 2.3. Переработка зерна в муку и крупу. Основы переработки маслосемян.	УК-1.2; УК-1.3
Техника и технологии в животноводстве			
4 (6)	**Модуль 3**. Техника и технологии в животноводстве.	3.1 Биологические и сельскохозяйственные особенности животных и птицы. Структура стада. Планировка животноводческих ферм. Микроклимат животноводческого помещения и технические средства для его обеспечения. Водоснабжение животноводческих и птицеводческих объектов и применяемые технические средства. 3.2 Механизация кормоприготовления. Оборудование кормоцехов. Механизация обработки стебельных кормов. Механизация обработки корнеклубнеплодов. Механизация обработки концентрированных кормов. Механизация дозирования кормов. Механизация приготовления кормосмесей. 3.3 Механизация основных технологических операций. Механизация раздачи кормов. Механизация удаления навоза из животноводческих помещений. Механизация стрижки овец. Механизация доения коров. Механизация первичной обработки молока.	УК-1.2; УК-1.3

2.2.1. Разделы (модули) 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	ПР	С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
Техника и технологии в растениеводстве							
4	**Модуль 1.** Сельскохозяйственные машины в растениеводстве.	5	8		12	25	УО-1
	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства.	4	10		15	29	УО-1
ИТОГО (часть 1)		9	18	-	27	54	ПР-1
Техника и технологии в животноводстве							
4	Модуль 3. Техника и технологии в животноводстве.	9	18	-	27	54	ПР-1 (тесты №1, 2, 3)
ИТОГО (часть 2)		9	18	-	27	54	УО-3
ИТОГО:		18	36		54	108	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов, час					Формы текущего контроля успеваемости (*по неделям семестра)*
		Л	ПР	С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
Техника и технологии в растениеводстве							
6	**Модуль 1.** Сельскохозяйственные машины в растениеводстве.	2	1		21	24	УО-1
	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства.	1	2		25	28	УО-1
ИТОГО (часть 1)		3	3	-	46	52	ПР-1
Техника и технологии в животноводстве							
6	Модуль 3. Техника и технологии в животноводстве.	3	3	-	46	52	УО-1
	Промежуточная аттестация	–	–	–	4	4	УО-3
ИТОГО (часть 2)		3	3	-	50	56	УО-3
ИТОГО:		6	6		96	108	

** УО-1 – устный опрос (защита практических работ); ПР-1 – письменная работа (тесты);УО-3 – зачет с оценкой.*

2.2. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

2.2.3. Практические занятия

Очная форма обучения

№ се-мест-ра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4
Модули 1, 2 – Техника и технологии в растениеводстве			
4	Модуль 1. Сельскохозяйственные машины в растениеводстве	ПЗ № 1.1 Хлеба I и II группы, зернобобовые культуры.	4
		ПЗ № 1.2 Масличные, прядильные и кормовые культуры.	4
	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	ПЗ № 2.1 Морфологические, физико-механические свойства и посевные зерна и семян.	4
		ПЗ № 2.2 Очистка, сушка и переработка зерна и семян.	4
		ПЗ № 2.3 Зернохранилища: классификация, требования и подготовка к приемке нового урожая.	2
	ИТОГО (часть 1)		18
Техника и технологии в животноводстве			
4	Модуль 3. Техника и технологии в животноводстве.	ПЗ № 3.1 Устройство, принцип действия и правила эксплуатации технических средств для подготовки кормов к скармливанию Волгарь-5 (ИКВ-5), ИКМ-Ф-10, КДУ-2, ИГК, ИСК-3, С-12.	4
		ПЗ № 3.2 Устройство, принцип действия и правила эксплуатации технических средств для погрузки и раздачи кормов на животноводческих фермах.	4
		ПЗ .№3.3 Водоснабжение животноводческих и птицеводческих объектов и применяемые технические средства (ВЭП-600, поилки). Устройство, принцип действия и правила эксплуатации средств для удаления навоза из животноводческих помещений (ТСН, УС-Ф-170).	2
		ПЗ №3.4 Устройство, принцип действия и правила эксплуатации доильных аппаратов ДА-2М «Майга», ДА-3М «Волга», АДУ-1. Устройство и работа доильных агрегатов (ДАС-2Б, АД-100, АДМ-8), установок (УДА-8, УДА-100, УДС-3, УДЕ, УДТ, АИД-1).	4
		ПЗ №3.5 Технические средства для первичной обработки молока. Механизация стрижки овец и применяемые технические средства.	4
ИТОГО (часть 2):			18
ИТОГО:			36

Заочная форма обучения

№ се-мест-ра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование практических занятий	Всего часов
1	2	3	4
Модули 1, 2 – Техника и технологии в растениеводстве			
4	Модуль 1. Сельскохозяйственные машины в растениеводстве	ПЗ № 1.1 Хлеба I и II группы, зернобобовые культуры.	1
	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	ПЗ № 2.1 Морфологические, физико-механические свойства и посевные зерна и семян.	1
		ПЗ № 2.2 Очистка, сушка и переработка зерна и семян.	1
	ИТОГО (часть 1)		3
Техника и технологии в животноводстве			
4	Модуль 3. Техника и технологии в животноводстве.	ПЗ № 3.1 Устройство, принцип действия и правила эксплуатации технических средств для подготовки кормов к скармливанию Волгарь-5 (ИКВ-5), ИКМ-Ф-10, КДУ-2, ИГК, ИСК-3, С-12.	1
		ПЗ .№3.2 Водоснабжение животноводческих и птицеводческих объектов и применяемые технические средства (ВЭП-600, поилки). Устройство, принцип действия и правила эксплуатации средств для удаления навоза из животноводческих помещений (ТСН, УС-Ф-170).	1
		ПЗ №3.3 Устройство, принцип действия и правила эксплуатации доильных аппаратов ДА-2М «Майга», ДА-3М «Волга», АДУ-1. Устройство и работа доильных агрегатов (ДАС-2Б, АД-100, АДМ-8), установок (УДА-8, УДА-100, УДС-3, УДЕ, УДЛ, АИД-1).	1
ИТОГО (часть 2):			3
ИТОГО:			6

2.3. Самостоятельная работа студента

Виды СРС:

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
Техника и технологии в растениеводстве			
4	Модуль 1. Сельскохозяйственные машины в растениеводстве	Подготовка к лабораторным работам, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников.	12
	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Подготовка к лабораторным работам, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников.	15
	ИТОГО:		27
Техника и технологии в животноводстве			
4	Модуль 3. Техника и технологии в животноводстве	Подготовка к практическим занятиям, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников	20
		Подготовка к зачету	7
ИТОГО:			27
ИТОГО:			54

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование модуля учебной дисциплины учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4
Техника и технологии в растениеводстве			
4	Модуль 1. Сельскохозяйственные машины в растениеводстве	Подготовка к лабораторным работам, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников.	21
	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Подготовка к лабораторным работам, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников.	25
	ИТОГО:		46
Техника и технологии в животноводстве			
4	Модуль 3. Техника и технологии в животноводстве	Подготовка к практическим занятиям, проработка и повторение лекционного материала и материалов учебников	46
		Подготовка к зачету	4
ИТОГО:			50
ИТОГО:			96

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
Техника и технологии в растениеводстве			
4	Лекции №№ 1.1 и 1.2	Лекция-визуализация с применением современных технических средств (презентация PowerPoint 2010)	Групповые
	Лекции №№ 2.1-2.3	Информационные лекции, проблемные лекции	Групповые
	ПЗ №№ 1.1-2.2	Тренинг: формирование и овладение практическими умениями и навыками	Групповые
	ПЗ № 2.3	Экскурсия-визуализация	Групповые
Техника и технологии в животноводстве			
4	Лекции 3.1, 3.2, 3.3	Лекция - визуализация, мультимедийные лекции	Групповые
	ПЗ № 3.1	Игровое проектирование.	Групповые
	ПЗ № 3.2, 3.3	Аналитическая обработка текста	Групповые
	ПЗ № 3.4	Самостоятельное выполнение заданий	Групповые
	ПЗ № 3.5	Имитация профессиональной деятельности	Групповые

Занятия в интерактивной форме в объеме:

– практические занятия – 18 часов.

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4
Техника и технологии в растениеводстве			
4	Лекции №№ 1.1 и 1.2	Лекция-визуализация с применением современных технических средств (презентация PowerPoint 2010)	Групповые
	Лекции №№ 2.1-2.3	Информационные лекции, проблемные лекции	Групповые
	ПЗ №№ 1.1-2.2	Тренинг: формирование и овладение практическими умениями и навыками	По подгруппам
	ПЗ № 2.3	Экскурсия-визуализация	Групповые
Техника и технологии в животноводстве			
4	Лекции 3.1, 3.2, 3.3	Лекция - визуализация, мультимедийные лекции	Групповые
	ПЗ № 3.2	Игровое проектирование.	Групповые
	ПЗ № 3.1, 3.3	Аналитическая обработка текста	Групповые

Занятия в интерактивной форме в объеме:
– практические занятия – 4 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 (МОДУЛЯ)

4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Очная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Количество независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
Техника и технологии в растениеводстве						
4	ТАт-1	УК-1.2; УК-1.3	Модуль 1. Сельскохозяйственные машины в растениеводстве	УО-1	5	1
	ТАт-2	УК-1.2; УК-1.3	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	УО-1	5	1
				ПР-1	30	15
	Техника и технологии в животноводстве					
	ТАт-3	УК-1.2; УК-1.3	Модуль 3. Механизация технологических процессов в животноводстве	ПР-1 Тест №1 Тест №2 Тест №3	 21 26 54	 1 1 1
	ПрАт	ЗО		УО-3	39	–

*ВК - входной контроль, ТАт – текущая аттестация, ПрАт – промежуточная аттестация

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*)	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела модуля дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов и заданий	Количество независимых вариантов
1	2		3	4	5	6
Техника и технологии в растениеводстве						
6	ТАт-1	УК-1.2; УК-1.3	Модуль 1. Сельскохозяйственные машины в растениеводстве	УО-1	5	1
6	ТАт-2	УК-1.2; УК-1.3	Модуль 2. Основные технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства	УО-1	5	1
				ПР-1	30	15
Техника и технологии в животноводстве						
6	ТАт-3	УК-1.2; УК-1.3	Модуль 3. Механизация технологических процессов в животноводстве	ПР-1 Тест №1 Тест №2 Тест №3	 21 26 54	 1 1 1
6	ПрАт	ЗО		УО-3	39	–

*ВК - входной контроль, ТАт – текущая аттестация, ПрАт – промежуточная аттестация

4.2. Примерные темы курсовых проектов (работ)

(не предусмотрены)

4.3 Примерные темы рефератов

(не предусмотрены)

4.4. Тесты текущего контроля

Тесты по Модулю 3: Техника и технологии в животноводстве по разделам

4.1 Микроклимат и поение

1. **При естественной вентиляции необходимый воздухообмен в помещении осуществляется за счет**

1. разности плотностей теплого наружного и холодного внутреннего воздуха;
2. разности плотностей холодного наружного и теплого внутреннего воздуха.

2. Преимущества естественной вентиляции

1. простота конструкции;
2. высокая стоимость;
3. ненадежность в эксплуатации;
4. шумность работы.

3. Искусственная вентиляция по способу побуждения воздуха делится на

1. приточную;
2. прямоточную;
3. сосредоточенная.

4. Искусственная вентиляция по форме приточной струи делится на

1. вытяжная;
2. прямоточная;
3. комбинированная.

5 Скорость воздуха в вытяжных каналах естественной системы вентиляции зависит в большей степени

1. От высоты канала
2. От температуры наружного воздуха
3. От величины атмосферного давления
4. От температуры внутреннего воздуха

6. Приточная система вентиляции служит для

1. принудительного поступления чистого воздуха в помещение;
2. принудительного вытеснения загрязненного воздуха из помещения и подачи чистого воздуха в помещение;
3. принудительной подачи чистого воздуха в помещение и удаление загрязненного.

7. Вытяжная система вентиляции служит для

1. принудительного поступления чистого воздуха в помещение;
2. принудительного удаления из помещения загрязненного воздуха.
3. принудительного вытеснения загрязненного воздуха из помещения и подачи чистого воздуха в помещение;

8. Водопроводные сети бывают:

1) комбинированные, кольцевые, тупиковые;
2) объемные, кольцевые;
3) тупиковые, кольцевые;
4) круговые, тупиковые.

9. Для поения животных наилучшим санитарным требованиям отвечают

1. Артезианская вода

2. Атмосферные воды (дождевая, снеговая)
3. Межпластовая вода
4. Поверхностная вода (реки, озера, пруды)

10. Для создания благоприятного температурно-влажностного режима при выращивании молодняка в помещениях рекомендуется применять

1. газовый обогрев;
2. воздушный;
3. инфракрасный (тепловой) обогрев.

11. В животноводстве автоматическое управление водоподъемными устройствами предназначено для …

1) подъема воды в башню
2) подачи воды потребителям
3) поддержания уровня воды
4) циркуляции воды

12. Для поения овец предназначена поилка

1. ПБС-1А;
2. ПКО-4;
3. АГК-4А;
5. ВУК-3.

13.Чашечная поилка АКП-1,5 предназначена для

1. поения КРС;
2. поения свиней;
3. поения птицы;
4. поения овец.

14. Для поения КРС предназначена поилка

1. ПБС-1А;
2.ПСС-1А;
3.АП-1А;
4. ПКО-4.

15 Желобковая поилка АП-2 предназначена для

1. поения КРС;
2. поения свиней;
3. поения птицы;
4. поения овец.

16. Для поения свиней предназначена поилка

1. ПБС-1А;
2. ПКО-4;
3. АГК-4А;
4. ВУК-3.

17. Для поения поросят сосунов предназначена поилка

1. ПБП-1А;
2. ВУК-3;
3. АП-1А;
4. ПКО-4.

18 При выборе места для генерального плана животноводческой фермы участок располагают

1. Выше по рельефу относительно населенного пункта
2. Ниже по рельефу относительно населенного пункта
3. Не зависимо от населенного пункта

19. Генеральный план фермы делится на

1. Здания основного назначения
2. Здания вспомогательного назначения

3. Функциональные зоны

4. Здания основного и вспомогательного назначения

20. На выбор средств механизации технологических процессов существенно влияет

1. Вид животного

2. Возрасти физиологического состояние животного

3. Способ содержания животного

4. Все вышеперечисленные факторы

21. При расчете системы искусственного освещения используют

1. Гемотермический метод

2. Светотехнический метод

3. Расчет количества ламп

4.2 Механизация кормоприготовления

1. Допускаемая загрязненность корнеплодов после мойки должна составлять___. Выберете соответствующее значение

1. 12…20 %;

2. не более 2…3 %;

3. не более 1…3 %.

2. Толщина резки корнеклубнеплодов при скармливании крупному рогатому скоту должна составлять - ___ мм. Подставьте соответствующий интервал

1. 5…10 мм;

2. 10…15 мм;

3. 5…10 мм;

4. 3…4 мм.

3. К машинам для подготовки корнеклубнеплодов к скармливанию относятся следующие машины. Выберите правильные марки машин из нижепредложенных

1. ИКМ-Ф-10; ИКС-5М;

2. ИРТ-165; КДУ-2;

3. ИСК-3; ИРТ-165.

4. Фронт кормления в помещении на одну корову составляет. Выберите правильное значение

1. 0,4…0,5 м;

2. 0,7…0,8 м;

3. 0,75…0,85 м.

5. Допустимые отклонения при дозировании грубого корма, силоса, зеленной массы по отношению к массе компонента для крупного рогатого скота, свиней и овец составляют ___ . Подставьте соответствующие значения

1. ± 10 %;

2. ± 15 %;

3. ± 5 %;

4. ± 2,5 %.

6. Какова допускаемая в кормоприготовлении относительная погрешность объемных дозаторов?

1. 1…3 %;

2. 10…12 %;

3. 4…7 %.

7. Какой тип измельчающего рабочего органа имеет ИКС-5М?

1. Дисковый

2. Шнековый

3. Молотковый

4. Бильный

8. Какой тип измельчающего рабочего органа имеет ИКМ-Ф-10?

1. Молотковый
2. Бильный
3. Дисковый
4. Шнековый

9. Перед гранулированием кормовая смесь подвергается

1. Охлаждению
2. Нагреву
3. Кондиционированию
4. Дросселированию

10. Какой из ниже перечисленных способов подготовки зерновых кормов к скармливанию является одним из основных?

1. сушка;
2. измельчение;
3. запаривание.

11. Толщина резки корнеклубнеплодов при скармливании телятам должна составлять - ____ мм. Подставьте соответствующие интервалы

1. 5…10 мм;
2. 10…15 мм;
3. 5…10 мм;
4. 3…4 мм.

12.Толщина резки корнеклубнеплодов при скармливании свиньям должна составлять - ____ мм. Подставьте соответствующие интервалы

1. 5…10 мм;
2. 10…15 мм;
3. 5…10 мм;
4. 3…4 мм.

13. По способу дозирование подразделяется на

1. объемное; массовое; комбинированное;
2. зоотехническое; промышленное.

14 Толщина резки корнеклубнеплодов при скармливании птице должна составлять - ____ мм. Подставьте соответствующие интервалы

1. 5…10 мм;
2. 10…15 мм;
3. 5…10 мм;
4. 3…4 мм.

15. При измельчении сена в муку дробилкой КДУ-2 продукт проходит следующий путь

1. Приемный бункер, подающий транспортер, молотковый барабан, дефлектор
2. Подающий транспортер, молотковый барабан, вентилятор, шлюзовой затвор
3. Ножевой барабан, молотковый барабан, вентилятор, дефлектор
4. Подающий транспортер, ножевой барабан, молотковый барабан, вентилятор

16. Комплект оборудования кормоцеха КОРК-15 предназначен для приготовления _____. Выберите правильное дополнение

1. влажных мешанок;
2. жидких кормов;
3. рассыпных кормосмесей.

17. БСК-10 это

1. бункер для хранения стебельчатых кормов;
2 бункер для хранения сухих кормов;
3. бункер для складирования корнеклубнеплодов.

18. Моечные машины классифицируют по конструкции рабочих органов как ___. Дополните классификацию

1. кулачковые; струйные; центробежные; барабанные; шнековые;
2. вертикальные и горизонтальные;
3. периодического и непрерывного действия.

19. Корнерезки по форме рабочей части бывают дисковые, _____, _____ . Дополните определение

1.дисковые; барабанные; лопастные центробежные;
2. вертикальные; горизонтальные;
3. кулачковые; струйные; центробежные; барабанные; шнековые.

20. Основными машинами для измельчения концентрированных кормов являются … . Дополните

1. молотковые дробилки;
2. щековые дробилки;
3. дезинтеграторы;
4. вальцовые мельницы.

21. Длина гранул на пресс-грануляторе ОГМ-0,8 А производится:

1) регулировкой частоты вращения матрицы с помощью клиноременной передачи;
2) зазором между прессующими валиками и матрицей;
3) перестановкой неподвижных ножей относительно матрицы;
4) шнековым дозатором.

22. В состав кормоцеха ОКЦ-15 входят:

1) молотковые дробилки, блок бункеров с дозаторами;
2) молотковые дробилки, блок бункеров с дозаторами, магнитные сепараторы;
3) молотковые дробилки, блок бункеров с дозаторами, магнитные сепараторы, электродивигатели;
4) молотковые дробилки, блок бункеров с дозаторами, магнитные сепараторы, электродивигатели, системы привода, шнековые распеределительные устройства.

23. Степень измельчения корнеклубнеплодов на измельчителе – камнеуловителе ИКМ-5 регулируют:

1) изменением частоты вращения электродвигателя;
2) изменением частоты вращения электродвигателя и установкой или снятием деки;
3) изменяют частоту вращения электродвигателя, снимают деку и верхний диск;
4) изменяют частоту вращения электродвигателя, снимают деку и верхний диск, ставят стопор на нижний диск.

24. Для настройки молотковых дробилок на заданную степень измельчения необходимо

1. Изменить частоту вращения ротора дробилки
2. Сменить решето в камере измельчения
3. Изменить количество молотков в роторе
4. Изменить подачу зернового материала в камеру измельчения

25 . При работе соломосилосорезок причина появления длинных стеблей в резаном продукте заключается в:

1) в увеличенном зазоре в режущей паре;
2) в тупых ножах;
3) в слабом натяжении цепей;
4) в сильном натяжении цепей.

26. Настройка измельчителя кормов «Волгарь-5» на заданную степень измельчения осуществляется

1. Изменением частоты вращения шнека
2. Изменением подачи корма на измельчение
3. Установкой необходимого числа ножей на аппарате первичного резания

4. Установкой угла между первым ножом аппарата вторичного резания и обрезом витка шнека

4.3 Механизация основных технологических операций в животноводстве

1 Норму выдачи корма на кормораздатчике КТУ-10 регулируют:
1) изменением скорости движения трактора;
2) изменением оборотов двигателя трактора;
3) изменением скорости продольного транспортера;
4) изменением скорости продольного транспортера и скорости движения трактора.

2. КСП-0,8 используют для:
1) для раздачи кормов в коровниках;
2) для раздачи кормов в птичниках;
3) для раздачи кормов в свинарниках – маточниках с подсосными поросятами;
4) для раздачи кормов в овчарнях.

3. Назовите кормораздатчики, относящиеся к классу “рельсового транспорта”?
1) КТУ – 10 А;
2) ТВК – 80 Б;
3) РММ – Ф – 6;
4) КСП – 0,8.

4. Время $T_{зоот.}$ раздачи кормов в одном помещении мобильными раздатчиками не должно превышать
1. 5 мин.
2. 1,5 часа
3. 30 мин.
4. 20 мин.

5. На фермах крупного рогатого скота не используется кормораздатчик
1. КЭС-1,7
2. КУТ-3,0Б
3. РСП-10
4. КТУ-10А

6. Цепочно-скребковые навозоуборочные транспортеры кругового движения
1. ТСН-2,0Б;
2. КНП-10;
3. ТС-1.

7. Какие навозоуборочные установки применяются при беспривязно-боксовом бесподстилочном содержании крупного рогатого скота
1. Транспортер скребковый типа ТСН-160Б
2. Установка скреперная УС-12
3. Установка скреперная УС-Ф-170
4. Установка скребковая ТС-1

8. Скребковые транспортеры с возвратно-поступательным перемещением скребков
1. ТСН-160Б;
2. ТС-1;
3. ТШН-10.

9. Механическим способом навозоудаления работают …
1) стационарные средства
2) гравитационные средства
3) рециркуляционные средства
4) напольные средства

10 Машина ТСН – 160 предназначена для:

1) для уборки навоза;

2) для уборки навоза с одновременной погрузкой в транспортные средства;

3) для транспортировки кормов;

4) для погрузки навоза.

11. Установите правильную последовательность удаления навоза из животноводческого помещения

1. Наклонный транспортер
2. Навозоприемник
3. Транспортное средство
4. Навозохранилище
5. Продольный транспортер

12. Скребковые транспортеры с возвратно-поступательным перемещением скребков (штанговые):

1. ТСН-2,0Б;
2. УН-3,0;
3. УТН-10.

13. Скреперные установки:

1 – УТН-10;

2 – УС-Ф-170;

3 – УН-3,0.

14. Гомогенизация навоза – это обработка

1. жидкого навоза;
2. твердого;
3. подстилочного навоза.

15. Для стрижки овец применяют следующие электростригальные машинки -

1. МСУ-200
2. МСО-77Б
3. ЭСА-6/200

16. Стригальная машинка МСУ-200 состоит из двух основных сборочных единиц -

1. стригальной головки и пристроенного электродвигателя со шнуром питания и выключателем;
2. стригальной головки и шарнирного механизма с гибким валом.

17. Стригальные машинки МСО-77Б и МСУ-200 различаются

1. Устройством режущей пары
2. Способом заточки режущей пары
3. Способом (механизмом) прижатия ножа
4. Типом привода

18. МСУ – 200 имеет:

1) встроенный трехфазный синхронный электродвигатель;

2) привод от электродвигателя посредством гибкого вала;

3) встроенный трехфазный асинхронный электродигатель.

19. Назовите для чего предназначена операция купки овец:

1) для профилактического и лечебного купания овец;

2) для увеличения настрига овец;

3) для профилактики простудных заболеваний;

4) все вышеперечисленные факты существенны.

20. Пресс гидравлический ПГШ-1,0Б предназначен для

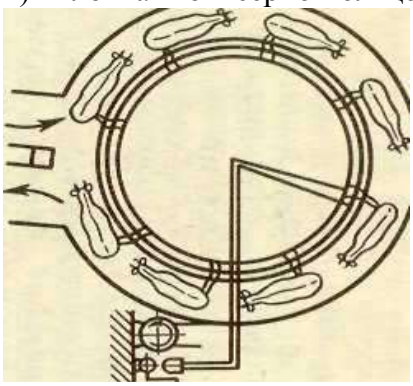
1. получения сырных головок;
2. прессования шерсти при стрижке овец;
3. получения прессованных кормовых брикетов;

21. На какой доильной машине применяется метод группового обслуживания

1. На доильной установке с параллельно-проходными станками УДС-3а
2. На доильных установках со станками типа «Тандем»
3. На доильной установке со станками типа «Елочка»
4. На доильном агрегате ДАС-2Б

22. К какому типы доильных установок относится установка представленная на рисунке:

1) “Тандем”
2) “Елочка”
3) “Тандем” конвеерно-кольцевой
4) “Елочка” конвеерно-кольцевая



4. Установка УДЛ-Ф-12

23. Продолжительность тактов (частоту пульсаций) регулируют:

1) винтом на пульсаторе;
2) заменой мембраны;
3) клапаном;
4) регулировкой мембраны.

24 Доильные аппараты бывают:

1) только двухтактные;
2) только трехтактные;
3) двух и трехтактные;
4) многотактные.

25. Назовите для чего предназначен коллектор 3-х тактного доильного аппарата:

1) для образования тактов сжатия, сосания, отдыха и сбора молока;
2) для поддержания постоянного вакуума в доильных стаканах;
3) для поддержания переменного вакуума в доильном ведре;
4) для регулирования частоты пульсаций.

26. При привязном содержании коров доение в молокопровод осуществляется с помощью доильной установки

1. ДАС-2Б
2. «Тандем»
3. АДМ-8А
4. «Елочка»

27. Какому такту трехтактного доильного аппарата соответствует закрытое положение нижнего клапана коллектора

1. Такту отдыха
2. Такту сосания
3. Такту сжатия
4. Механическому додаиванию

28. Рабочий процесс трехтактного доильного аппарата включает такты

1. Массаж-сосание-отдых
2. Сосание-сжатие-отдых

3. Сосание-отдых-сжатие

4. Сосание-сжатие-массаж

29. Для машинного доения коров в индивидуальных и фермерских хозяйствах с поголовьем 10…50 коров применяют

1. установку УДМ-Ф-1;

2. агрегат АИД-1-01;

3. Агрегат АДИП-01.

30. Назовите какой тип насосов используется для создания вакуума доильных установок УДА – 8А; АДМ – 8 А?

1) мембранный;

2) ротационный;

3) вихревой;

4) шестеренчатый.

31. Для преобразования постоянного вакуума в переменный служит -

вакуум-регулятор;

пульсатор;

коллектор.

32. По принципу действия насосы подразделяют:

1) лопастные, объемные, струйные;

2) лопастные, объемные, ленточные;

3) воздушные, гидроударные, инерционные;

4) лопастные, гидроударные.

33. Для распределения вакуума по доильным стаканам и сбора молока служит -

1. вакуум-регулятор;

2. пульсатор;

3. коллектор.

34. Оптимальная продолжительность машинного доения

1. до 4-х минут;

2. 4…6 минут;

3. 8…10 минут;

4. 12…14 минут.

35. При привязной системе содержания используется доильная установка -

1. УДА-8А;

2. АД-100Б;

3. УДА-16А;

4. АДМ-8А;

5. УДЛ-Ф-12.

36. При беспривязной системе содержания используется доильная установка -

1. УДА-8А;

2. АД-100Б;

3. УДА-16А;

4. АДМ-8А;

5. УДЛ-Ф-12.

37. Какая доильная установка применяется при содержании коров на пастбищах

1. УДА-100

2. УДС-3В

3. УДЛ -Ф-12

4. УДТ-8

38. Какая доильная установка применяется при содержании коров в летнем лагере

1. УДС-3В

2. УДТ-8

3. УДЛ-Ф-12
4. УДА-100

39. Для изменения вакуума в доильных установках и его стабилизации служит

1. Вакуумметр
2. Вакуум-регулятор
3. Вакуум-баллон
4. Пульсатор доильного аппарата

40. Такту сосания в камерах стаканов доильного аппарата соответствуют

1. Атмосфера в межстенной, вакуум подсосковой
2. Вакуум в обеих камерах
3. Атмосфера в обеих камерах
4. Вакуум в межстенной, атмосфера под соском

41. Доильный аппарат «Майга» не удовлетворяет следующим зоотехническим требованиям

1. быстрый вывод молока из вымени;
2. не причинять корове болезненных ощущений;
3. не вызывать патологических изменений вымени;
4. хорошо стимулировать молокоотдачу.

42. Доильные аппараты бывают:

1) только двухтактные;
2) только трехтактные;
3) двух и трехтактные;
4) многотактные.

43. Ваууум-регулятор предназначен для

1.создания вакуума в вакуумной магистрали;
2. поддержания вакуума в заданных пределах;
3. выравнивание вакуума в камерах пульсатора;
4. преобразования постоянного вакуума в переменный.

44. Вакуум-баллон предназначен для

1. поддержания вакуума в заданных пределах;
2. контроля вакуума в вакуумной магистрали;
3. выравнивания разряжения в магистрали и сбора конденсата;
4. создания разряжения в системе.

45. Для разделения молока на сливки и обрат применяют

1. Гомогенизацию
2. Сепарирование
3. Пастеризацию
4. Нормализацию

46. Длительный режим пастеризации проводится при температуре:

1) до 63^0 С с выдержкой в течение 30 мин.;
2) до 72^0 С с выдержкой в течение 30 сек.;
3) до 63^0 С с выдержкой в течение 30 сек.;
4) до 85^0 С без выдержки.

47. При охлаждении молока значительно увеличивается

1. Содержание жира
2. Кислородное число
3. Бактерицидный период
4. Плотность

48 Чем регулируется жирность сливок в сепараторе - сливкоотделителе:

1) регулирующим винтом;
2) частотой вращения барабана - сепаратора;
3) количеством и зазором тарелок барабана - сепаратора;

4) регулирующей поплавковой камерой.

49. Тепловая обработка молока, уничтожающая все виды микроорганизмов, называется -

1. пастеризация;
2. сепарирование;
3. гомогенизация.

50. Установкой для длительной пастеризации молока является

1. РПО-1,6;
2. Б6-ОП2-Ф-1;
3. ВДП-600;
4. ОПФ-1-300.

51. Длительному режиму пастеризации соответствует следующий температурный режим - _____^{0}C

1. 72…76 ^{0}C;
2. 98…100 ^{0}C;
3. 85…90 ^{0}C;
4. 63…65 ^{0}C;
5. >100 ^{0}C;
6. 58…60 ^{0}C.

52. Кратковременному режиму пастеризации соответствует следующий температурный режим - _____^{0}C

1. 72…76 ^{0}C;
2. 98…100 ^{0}C;
3. 85…90 ^{0}C;
4. 63…65 ^{0}C;
5. >100 ^{0}C;
6. 58…60 ^{0}C.

53. Мгновенному режиму пастеризации соответствует следующий температурный режим - _____^{0}C

1. 72…76 ^{0}C
2. 98…100 ^{0}C
3. 85…90 ^{0}C
4. 63…65 ^{0}C
5. >100 ^{0}C
6. 58…60 ^{0}C

54. Для увеличения жирности сливок при сепарировании молока открытым сепаратором необходимо

1. Увеличить частоту вращения барабана
2. Вывернуть регулировочный винт
3. Уменьшить подачу молока
4. Ввернуть регулировочный винт

4.4.1. Ключи к тестам

(*не приводятся*)

4.5. Тесты промежуточного контроля

(*не предусмотрены*)

4.5.1. Ключи к тестам

(*не приводятся*)

4.6. Вопросы к зачёту

№ во-про са	Вопросы	Коды инди-ка-то-ров дости-же-ния ком-пе-тенций
1	2	3
Техника и технологии в растениеводстве		
1	Задачи и приемы обработки почвы в технологиях возделывания.	УК-1.2
2	Взаимодействие почвы и растения.	УК-1.2
3	Принцип классификации полевых культур.	УК-1.2
4	Понятие о технологиях возделывания. Типы технологий.	УК-1.2
5	Машины для основной обработки почвы.	УК-1.2; УК-1.3
6	Машины для предпосевной обработки почвы.	УК-1.2; УК-1.3
7	Машины для посева. Уход за посевами.	УК-1.2; УК-1.3
8	Машины для мелкой и поверхностной обработки почвы.	УК-1.2; УК-1.3
9	Машины для уборки.	УК-1.2; УК-1.3
10	Машины для заготовки кормов.	УК-1.2; УК-1.3
11	Этапы технологий возделывания.	УК-1.2; УК-1.3
12	Народно-хозяйственное значение и районы возделывания зерновых культур.	УК-1.2
13	Технология возделывания озимой пшеницы.	УК-1.2; УК-1.3
14	Технология возделывания ярового ячменя.	УК-1.2; УК-1.3
15	Технология возделывания подсолнечника.	УК-1.2; УК-1.3
16	Народно-хозяйственное значение зернобобовых и масличных культур.	УК-1.2
17	Народно-хозяйственное значение прядильных и кормовых культур.	УК-1.2
18	Морфологические и физико-механические свойства семян.	УК-1.2
19	Посевные качества семян. Требования ГОСТ на сортовые и посевные качества семян.	УК-1.2; УК-1.3
20	Типы повреждений семян. Методика определения макро- и микро-повреждений семян.	УК-1.2; УК-1.3
21	Зерновая масса как объект хранения.	УК-1.2; УК-1.3
22	Характеристика режимов хранения зерновых масс разного целевого	УК-1.2;

	назначения.	УК-1.3
23	Характеристика способов хранения зерновых масс разного целевого назначения.	УК-1.2; УК-1.3
24	Факторы, влияющие на сохранность зерна.	УК-1.2; УК-1.3
25	Типы зерносушилок.	УК-1.2; УК-1.3
26	Агент сушки. Плановая единица сушки.	УК-1.2; УК-1.3
27	Требования, предъявляемые к хранилищам зерна.	УК-1.2
28	Переработка зерна в муку и крупу.	УК-1.2; УК-1.3
29	Подготовка зерна к помолу. Виды помолов.	УК-1.2; УК-1.3
30	Основы производства растительных масел.	УК-1.2

Техника и технологии в животноводстве		
1	Биологические особенности сельскохозяйственных животных различных видов. Структура стада.	УК-1.2
2	Постройки для содержания животных и птицы. Генеральный план животноводческой фермы.	УК-1.2; УК-1.3
3	Внутренняя планировка помещений для содержания животных и птицы.	УК-1.2; УК-1.3
4	Физические параметры микроклимата и их влияние на организм животного.	
5	Химические параметры микроклимата и их влияние на организм животного.	
6	Вентиляция и отопление животноводческих помещений. Классификация по принципу действия, элементы расчета.	
7	Освещение производственных помещений, облучение и инфракрасный тепловой обогрев. Расчет средств освещения.	
8	Значение, требования к качеству и источники воды. Технические средства для поения.	
9	Расчет водоснабжения животноводческой (птицеводческой) фермы.	
10	Подготовка грубых кормов. Виды и способы резания.	
11	Подготовка концентрированных кормов. Гранулометрический состав кормов.	
12	Теория и расчет молотковой дробилки. Энергетические показатели.	
13	Обработка корнеклубнеплодов. Производительность и параметры оборудования.	
14	Технология дозирования и смешивания кормов и применяемые устройства.	
15	Технология заготовки основных видов кормов.	
16	Оборудование для раздачи кормов. Классификация, зоотребования и расчет потребности.	
17	Механизация тепловой и теплохимической обработки кормов. Запарники-смесители. Тепловой расчет запарников.	
18	Сущность процессов прессования, гранулирования и брикетирования. Оборудование.	
19	Основы машинного доения коров. Доильные аппараты. Расчет параметров.	
20	Доильные агрегаты и установки (классификация, расчет и порядок работы).	

21	Первичная обработка молока и применяемые технические средства.	
22	Механизированная технология стрижки овец. Оборудование стригальных пунктов. Расчет параметров.	
23	Системы удаления и утилизации навоза. Расчет количества выхода навоза.	
24	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации универсальной дробилки КДУ-2.	УК-1.2; УК-1.3
25	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации оборудования для гранулирования муки ОГМ-0,8а.	
26	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации измельчителей « Волгарь -5», ИГК-30Б.	
27	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации агрегата витаминной муки АВМ-0,65.	
28	Смесители кормов ИСК-3, С-12. Устройство, принцип действия и правила эксплуатации.	
29	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации доильного аппарата ДА-2М «Майга».	
30	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации доильного аппарата ДА-3М « Волга».	
31	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации доильного агрегата (АД-100Б, ДАС-2Б, АДМ-8).	
32	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации доильной установки (УДС-3А, « Тандем», Елочка», «Карусель»).	
33	Погрузчики стебельных кормов («Фуражир», ПСК-5, ПСС-5,5). Устройство, принцип действия и правила эксплуатации.	
34	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации оборудования для подготовки корнеплодов (КПИ-4, ИКМ).	
35	Кормораздатчик прицепной (КТУ-10, КЭС-1,7, КС-1,5, РСП-10). Устройство, принцип действия и правила эксплуатации.	
36	Технические средства для удаления навоза из животноводческих помещений (ТСН, УС-Ф-170). Устройство, принцип действия и правила эксплуатации.	
37	Стригальные машинки (МСУ-200А, МСО-77Б). Устройство, принцип действия и правила эксплуатации.	
38	Оборудование для сепарирования молока (СПМФ-2000, СОМ-3-1000, ОМ- 1А). Устройство, принцип действия и правила эксплуатации.	
39	Охладительно-пастеризационная установка ОПУ-3М. Устройство, принцип действия и правила эксплуатации.	

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	3	4	5	6	7	8
1	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	Наумкин, В.Н. Ступин А.С.	Технология растениеводства [Электронный ресурс]: учебное пособие— Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/51943.	– Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 592 с.	1	+	+
3	Трухачев В.И., Атанов И.В., Капустин И.В., Грицай Д.И.	Техника и технологии в животноводстве: учебное пособие	– СПб.: Лань, 2016. – 380 с.	3	5	–
4	Патрин П. А., Кондратов А. Ф..	Машины и оборудование в животноводстве. Механизация и автоматизация животноводства: учебное пособие. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44522.	– Новосибирск: НГАУ, 2013. – 120 с.	3	+	+

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	Авторы	Наименование	Год и место издания	Используется при изучении разделов (модулей)	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	3	4	5	6	7	8
1	Шевченко В.А. и др.; под ред. Фурсовой А.К.	Практикум по технологии производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник. Режим доступа:	– Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 400 с.	1	+	+

1	3	4	5	6	7	8
		https://e.lanbook.com/book/50171				
2	Фирсов И.П., Соловьёв А.М., Трифонова М.Ф.	Технология растениеводства	М.; Колос, 2006	2	20	
3	В.Ф. Мальцев, М.К. Каюмов	Технология производства продукции растениеводства	– Ростов-на-Дону «Феникс», 2008	2	10	1
4	Рудакова Л.В., Симонова Е.Н., Суббота Т.В.	Практикум по технологии растениеводства	Зерноград, 2011	1, 2	8	30
5	В.Н. Наумкин и др.	Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/102232.	– Санкт-Петербург: Лань, 2018	1, 2	+	+
6	Егоров Г.А.	Технология муки. Технология крупы	– М.: КолосС, 2005. – 304 с.	2	3	–
7	Богомолов А.В. и др.: под ред. Богомолова А.В., Перцевого Ф.В.	Переработка продукции растительного и животного происхождения.	– СПб.: ГИОРД, 2003.- 336 с.	2 – 3	5	–
8	Кирсанов В.В., Симарев Ю.А., Филонов Р.Ф.	Механизация и автоматизация животноводства.	М.: «Академия», 2004. – 400 с.	3	20	
9	Купреенко А. И., Исаев Х. М., Юлдашев Д. С.	Механизация молочных животноводческих ферм и комплексов: учебник [Электронный ресурс]: учебное пособие. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133068.	– Брянск : Брянский ГАУ, 2018. – 214 с.	2 – 3	+	+

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

Поисковые системы:

1. Яндекс – http://www.yandex.ru.
2. Рамблер – http://www.rambler.ru.
3. Google – http://www.google.ru.
4. Сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – http://www.mcx.ru.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – http://window.edu.ru.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru.
7. Электронный каталог центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) – http:// www.cnshb.ru.
8. Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом. – http://AGRO.RU.

9. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru.

10. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru..

11. «Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система» – https://biblioclub.ru/.

12. «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система» – https://e.lanbook.com.

13. Цифровая платформа знаний АгроЭкоМиссия, база знаний по лучшим ресурсосберегающим технологиям земледелия. https://agriecomission.com.

14. Бесплатные онлайн курсы https://minobrnauki.gov.ru/ru/activity/other/info_koronavirus/free_online_ courses/.

15. Обучающий фильм «Эффективные технологии обработки средствами защиты растений» https://agriecomission.com/base/category/65-obuchaushchii-film.

16. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: http://cyberleninka.ru.

17. Справочно-информационный портал https://eznan.by/.

18. Бесплатные онлайн курсы:
https://worldscholarshipforum.com/ru/%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B5-%D0%BE%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%D1%8B-%D0%BF%D0%BE-%D1%81%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83-%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D1%83/

5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса

Виды учебных занятий, самостоятельная работа	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
Лекции (по всем модулям)	Microsoft Windows 7	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
	GIMP (графический редактор)	Свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org.
Практические занятия	GIMP (графический редактор)	Свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org.
Самостоятельная работа	Microsoft Windows 7	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Microsoft Office 2010 Pro	MBSA Open Value лицензия V1928651 до 30 июня 2022 продление в рамках соглашения до 30.06.2024
	Операционная система Гослинукс	Свободное программное обеспечение с комплектом бесплатного программного обеспечения
	7-Zip	Свободно распространяемое ПО https://www.7-zip.org/download.html
	AIMP	Свободно распространяемое ПО
	Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/.
	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/
	ZOOM	Свободно распространяемое ПО, https://zoom.us/support/download
	GIMP (графический редактор)	Свободно распространяемое ПО, https://www.gimp.org.

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	2	3	4	5	6
1	4	Подготовка к защите практических работ. Проработка конспекта лекций, работа с литературными источниками	Рудакова Л.В., Симонова Е.Н., Суббота Т.В.	Практикум по технологии растениеводства	– Зерноград: РИО ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011. – 140 с.
2	4	Подготовка к защите практических работ. Проработка конспекта лекций, работа с литературными источниками	Семенихин А.М., Бондаренко А.М., Алексенко Н.П	Механизация и технология животноводства. Линии удаления, транспортирования, подготовки к применению навоза и производство органических удобрений (гриф УМО)	– Зерноград: РИО ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010. – 141 с.
3	4	Подготовка к защите практических работ. Проработка конспекта лекций, работа с литературными источниками	Алексенко Н.П. Семенихин А.М., Пономаренко Н.В.	Оборудование стригальных пунктов и машинки для стрижки овец	– Зерноград: РИО ФГОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 63 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1-307 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Семенная лаборатория. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Сортировочная машина лабораторная «Сортимат», термостат ТСО, аквадистилятор ДЭ-4-02, рассев лабораторный, шелушитель зерна пленчатых культур и отделения пленок, лупа с подсветкой, весы электронные технологические, весы РП-200, лабораторно-электронные весы LW-1-200, пробоотборник, пурка ПХ- 1М, пурки литровые, сита лабораторные с крышками и донышками, щуп вагонный, щуп мешочный, семенная лаборатория, образцы зерна и семян различных полевых культур, сортов и гибридов, влагомер зерна с термощупом, штангенциркули электронные, диафаноскоп-ТХ-200, мельница лабораторно-зерновая, молотилка колосковая, индикатор температуры цифровой. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук . Комплект учебной мебели. Доска меловая. Посадочных мест 32.
1-103 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория механизации сельскохозяйственного производства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. им. Ленина, дом №19	Измельчитель кормов «Волгарь-5», корнерезка приводная КПИ-4, агрегат заменителя молока АЗМ-0,8, водонагреватель ВЭП-600. Планшеты: поилки АП-1а, ПА-1а, нож подвижный и неподвижный, цепь транспортера ТСН, поилка АГК-4Б, АГК-12. Макеты технологического оборудования. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), Ноутбук. Комплект учебной мебели. Доска меловая. Посадочных мест 27.
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.

2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт. Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet..

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

Пример указаний по видам учебных занятий приведен в виде таблицы 7.1

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
Практическое занятие	Методические указания по выполнению практических работ.
Подготовка к зачёту	При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.