

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт пищевых производств
Кафедра «Механизация и технический сервис в АПК»

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИПП

Матюшев В.В.

31 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

Пыжикова Н.И.

31 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Управление качеством и безопасностью продуктов
питания

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Бакалавр

Красноярск, 2022

Составители: Семенов А.В., к.т.н., доцент; Долбаненко В.М., к.т.н., доцент «22» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль): «Управление качеством и безопасностью продуктов питания» и профессиональных стандартов: 13.017 Агроном,
40.062 Специалист по качеству продукции,
40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №7 « 25 » марта 2022 г.

Зав. кафедрой Семенов А.В., к.т.н., доцент « 25 » марта 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол №7 « 25 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии: Кох Д.А., к.т.н., доцент « 25 » марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07:

Матюшев В.В., докт. техн. наук, профессор « 25 » марта 2022 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	8
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	10
4.5.1 <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	10
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 8).....	12
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	12
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	12
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	16
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	16
<i>Изменения</i>	19

Аннотация

Дисциплина «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» относится к обязательной части дисциплин подготовки студентов по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Механизация и технический сервис в АПК».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника, а именно:

ОПК-4. Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями устройства сооружений и оборудования, используемых для хранения сельскохозяйственной продукции.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организаций учебного процесса: лекционные занятия, практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты практических работ и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (22 часа), практические занятия (32 часа) и самостоятельная работа студента (90 часов).

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина включена в ОПОП направления 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули). Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью дисциплины «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области устройства сооружений и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов основным проблемам эксплуатации технических средств, применяемых при хранении сельскохозяйственной продукции;
- научить студентов пользоваться системами и элементами автоматизации и автоматизации производственных процессов;
- научить студентов пользоваться технической документацией и приборами контроля для определения качества продукции и технологических процессов.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	Знать: состояние и направления развития научно-технического прогресса в области производства сельскохозяйственной продукции.
	ИД-2 _{ОПК-4} Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	Уметь: обосновать и реализовать современные технологии производства сельскохозяйственной продукции.
	ИД-3 _{ОПК-4} Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства.	Владеть: методами оценки эффективности инженерных решений.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам №8
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа	1,5	54	54
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		22/6	22/6
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		32/4	32/4
Самостоятельная работа (СРС)	2,5	90	90
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
самостоятельное изучение тем и разделов		50	50
контрольные работы			
реферат			
самоподготовка к текущему контролю знаний		30	30
подготовка к зачету с оценкой		10	10
др. виды			
Подготовка и сдача зачета с оценкой			
Вид контроля:			зачет с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	ЛЗ	
Модуль 1. Сооружения и оборудование для хранения зерна и зернопродуктов.	62	10	16		36
Модульная ед. 1.1 Введение. Классификация оборудования. Основные понятия	30	4	8		18
Модульная ед. 1.2 Технологии хранения зерна.	32	6	8		18
Модуль 2. Сооружения и оборудование для хранения плодов и овощей.	30	4	8		18
Модульная ед. 2.1 Технологии хранения плодов и овощей.	30	4	8		18
Модуль 3. Сооружения и оборудование для хранения молока и молочных продуктов.	28	4	6		18
Модульная ед. 3.1 Оборудование для транспортировки, приемки и хранения молока.	28	4	6		18
Модуль 4. Сооружения и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов.	24	4	2		18
Модульная ед. 4.1 Состав, свойства и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов.	24	4	2		18
ИТОГО	144	22	32		90

4.2 Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Сооружения и оборудование для хранения зерна и зернопродуктов. В данном модуле рассматриваются вопросы, связанные с особенностями устройства и эксплуатации сооружений и оборудования для хранения зерна и зернопродуктов. Также рассматриваются вопросы связанные с классификацией оборудования для хранения зерна, а также технологические особенности хранения зерна в различных условиях.

МОДУЛЬ 2. Сооружения и оборудование для хранения плодов и овощей. В данном модуле обучения рассматриваются вопросы, связанные с особенностями устройства и эксплуатации сооружений и оборудования для хранения плодов и овощей. Для выбора наиболее оптимальной технологии

хранения плодов и овощей рассматриваются режимы хранения с использованием современного оборудования.

МОДУЛЬ 3. Сооружения и оборудование для хранения молока и молочных продуктов. В данном модуле обучения рассматриваются вопросы, связанные с особенностями устройства и эксплуатации сооружений и оборудования для хранения молока и молочных продуктов. Подробно рассматриваются такие вопросы как оборудование и технологии для глубокой переработки молока, упаковки и хранения и оборудование для очистки, охлаждения и пастеризации молока.

МОДУЛЬ 4. Сооружения и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов. В данном модуле обучения рассматриваются вопросы, связанные с особенностями устройства и эксплуатации сооружений и оборудования для хранения мяса и мясных продуктов. Наиболее детально рассматриваются такие вопросы как режимы для хранения мяса и мясных продуктов, а также оборудование для получения искусственного холода.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Сооружения и оборудование для хранения зерна и зернопродуктов.		Тестирование	10
	Модульная ед. 1 Введение. Классификация оборудования. Основные понятия.	Лекция № 1. Введение. Классификация оборудования. Основные понятия. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
		Лекция №2 Оборудование для первичной очистки зерна	Тестирование	2
	Модульная ед. 1.2 Технологии хранения зерна.	Лекция №3.Оборудование и технологии для активного вентилирования зерна.	Тестирование	2
		Лекция №4. Оборудование и технологии сушки зерна.	Тестирование	2
		Лекция №5. Оборудование и технологии для хранения зерна.	Тестирование	2
2.	Модуль 2. Сооружения и оборудование для хранения плодов и овощей.		Тестирование	4
	Модульная ед. 2.1 Технологии хранения плодов и овощей..	Лекция № 6. Режимы хранения плодов и овощей.	Тестирование	2
		Лекция №7. Технологии сооружения и оборудования для хранения плодов и овощей.	Тестирование	2
3	Модуль 3. Сооружения и оборудование для хранения молока и молочных продуктов.		Тестирование	4

¹Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная ед. 3.1 Оборудование для транспортировки, приемки и хранения молока.	Лекция №8. Оборудование для первичной обработки и транспортировки молока.	Тестирование	2
		Лекция №9. Оборудование и технологии для глубокой переработки молока, упаковки и хранения. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
4	Модуль 4. Сооружения и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов.		Тестирование	4
	Модульная ед. 4.1 Состав, свойства и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов.	Лекция №10. Оборудование и режимы для хранения мяса и мясных продуктов.	Тестирование	2
		Лекция №11. Оборудование для получения искусственного холода. Интерактивное занятие – видеолекция.	Тестирование	2
ИТОГО/в т.ч. в интерактивной форме				22/6

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Сооружения и оборудование для хранения зерна и зернопродуктов.		тестирование	16
	Модульная ед. 1.1 Введение. Классификация оборудования. Основные понятия.	Практическое занятие № 1. Определение показателей качества зерна и семян. Интерактивное занятие – мастер-класс по тарировке и использованию оборудования (с занесением протокола тарировки и снятых параметров в отчет по практической работе, допускается работа по звеньям)	защита отчета	4
		Практическое занятие № 2. Определение эффективности сепарирования зерновых масс.	защита отчета	4
	Модульная ед. 1.2 Технологии хранения зерна.	Практическое занятие № 3. Изучение оборудование для очистки зерна.	защита отчета	4
		Практическое занятие № 4. Изучение оборудование для сушки зерна.	защита отчета	4
2	Модуль 2. Сооружения и оборудование для хранения плодов и овощей.		тестирование	8
	Модульная ед. 2.1 Технологии хранения плодов и овощей.	Практическое занятие № 5. Изучение планировки и оборудования сооружений для хранения плодов и	защита отчета	4

²Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
		овощей.		
		Практическое занятие № 6. Изучение технологии и оборудования для хранения плодов и овощей в регулируемых газовых средах.	защита отчета	4
3	Модуль 3 Сооружения и оборудование для хранения молока и молочных продуктов.		тестирование	6
	Модульная ед. 3.1 Оборудование для транспортировки, приемки и хранения молока.	Практическое занятие № 7. Изучения оборудования для очистки, охлаждения и пастеризации молока.	защита отчета	6
4	Модуль 4. Сооружения и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов.		тестирование	2
	Модульная ед. 4.1 Состав, свойства и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов.	Практическое занятие №8. Изучение оборудования для получения искусственного холода.	защита отчета	2
	ИТОГО/в т.ч. в интерактивной форме			32/2

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Большая часть СРС по данной дисциплине проводится в виде подготовки теоретического материала по вопросам, представленным в таблице 6. Также рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов при изучении данной дисциплины:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для самостоятельной работы (<http://e.kgau.ru/course/view.php?id=4710>).
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- самостоятельная работа по модульным единицам в библиотеке, в компьютерном классе и в домашних условиях.

4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1	Сооружения и оборудование для хранения зерна и зернопродуктов.	36
1	Модульная ед. 1.1 Введение. Классификация оборудования. Основные понятия.	1. Оборудование и технические средства для хранения продукции растениеводства. 2. Оборудование зерноочистительного отделения. 3. Аспирационные установки технологической линии, подготовки зерна к хранению. 4. Вентиляционные сети подготовительных отделений.	18
	Модульная ед. 1.2 Технологии хранения зерна.	1. Объемно-планировочные решения хранилищ для зерна и семян. 2. Средства непрерывного перемещения зерна. 3. Пневмотранспортные установки. 4. Приборы контроля температуры и влажности зерна.	18
2.	Модуль 2	Сооружения и оборудование для хранения плодов и овощей.	18
	Модульная ед.2. 1 Технологии хранения плодов и овощей.	1. Ледники и ледяные склады для хранения плодов и овощей. 2. Классификация овощехранилищ. 3. Расчет вентиляционной системы в картофеле- и овощехранилищах.	18
3	Модуль 3	Сооружения и оборудование для хранения молока и молочных продуктов.	18
	Модульная ед. 3.1 Оборудование для транспортировки, приемки и хранения молока.	1. Расчет оборудования для хранения молока. 2. Особенности наладки и монтажа оборудования для транспортировки, приемки и хранения молока. 3. Оборудование и тара для упаковки молочной продукции. 4. Транспортировка молочной продукции.	18
4	Модуль 4	Сооружения и оборудование для хранения мяса и мясных продуктов.	18
	Модульная ед. 4.1 Состав, свойства и оборудование для хранения мяса и мясных про-	1. Оборудование для посола мяса. 2. Использование холода при хранении продукции птицеводства. 3. Оборудование для упаковывания мяса и мясных продуктов.	18

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	дуктов.		
ВСЕГО			90

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-4. Способен реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	1-11		1-8	1-4	Защита отчета по ПЗ; Зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений <http://www.rostest.ru/GosreestrSI.php>.
2. Программное средство «ОХТА 01» <http://www.comita.ru/>
3. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>.
4. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
5. Информационно-аналитическая система Росстат <https://rosstat.gov.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. WindowsRussianUpgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Механизация и технический сервис в АПК Направление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Дисциплина «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество о экз.	Количество о экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Лекции, ПЗ, СРС	Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства	Глущенко Н.А., Глущенко Л.Ф.	М.: КолосС	2009	+	-	+	-	12	18
Лекции, ПЗ, СРС	Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства	Курочкин А.А., Ляшенко В.В.	М.: КолосС	2001	+	-	+	-	12	23
ПЗ, СРС	Практикум по сооружениям и оборудованию хранения продукции растениеводства и животноводства	Курочкин А.А. [и др.]	М.: КолосС	2007	+	-	+	-	12	14
Лекции, ПЗ, СРС	Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик	Хроменков В.М.	М.: Гиорд	2003	+	-	+	-	12	108
Дополнительная литература										
Лекции, ПЗ, СРС	Сельскохозяйственные предприятия, здания и сооружения	Смолич Е.В., Гончаров Ю.М.	Красноярский ГАУ	2004	+	-	+	-	12	58 ИРБИС 64+

Директор Научной библиотеки _____

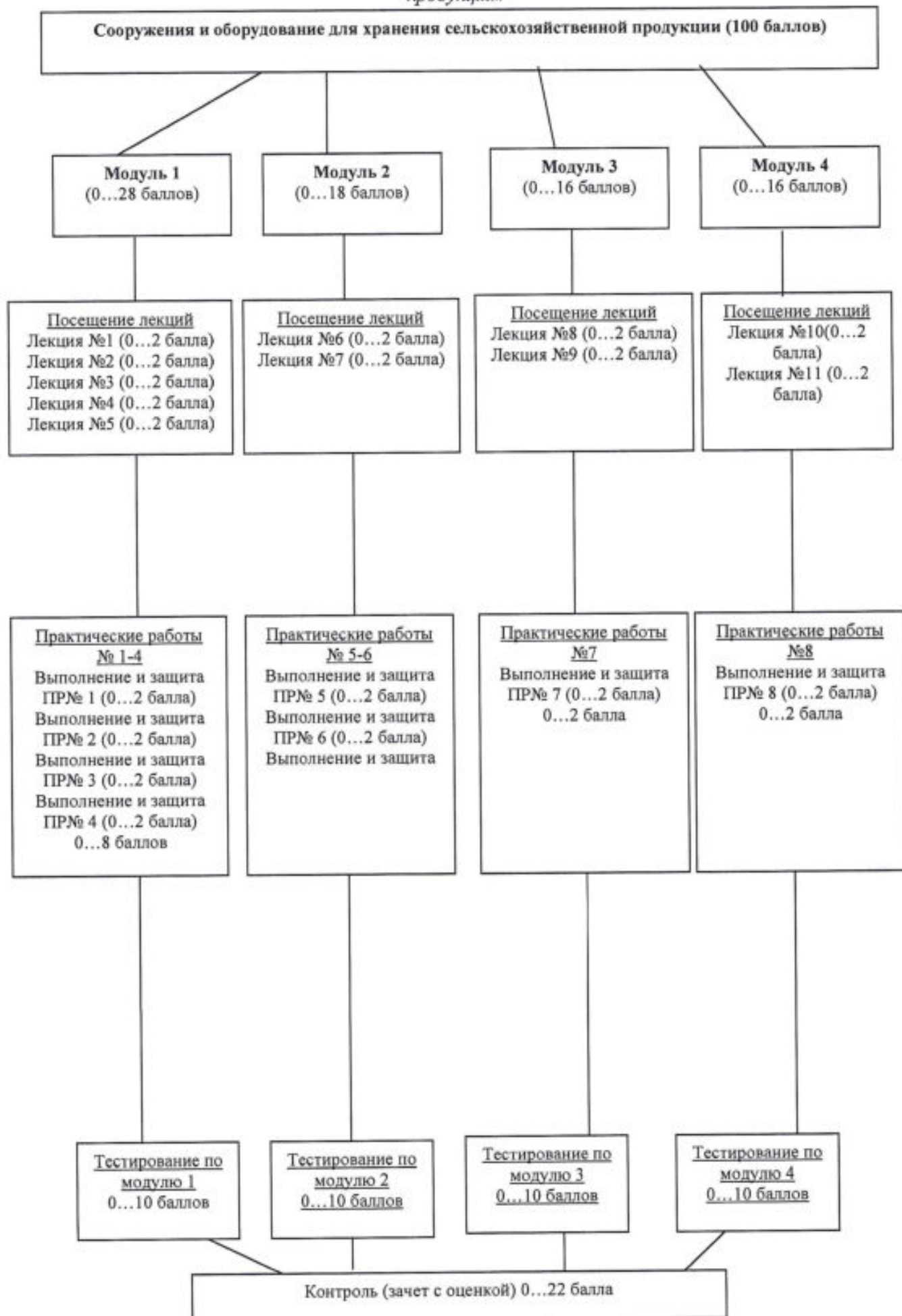



7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

7.1 Текущий контроль знаний студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах: выполнение практических работ; защита отчетов по практическим работам.

7.2 Промежуточная аттестация знаний по дисциплине – зачет с оценкой проводится итоговым тестированием. Для получения оценки «удовлетворительно» необходимо набрать 62-72 балла, «хорошо» - 73-86 балла, «отлично» - 87-100 баллов. Сдача текущих задолженностей и отработка пропущенных занятий осуществляется в установленные преподавателем сроки с использованием показателей рейтинг-плана.

Рейтинг-план по дисциплине «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции»



Детальное описание критериев выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации представлено в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

При возникновении текущих задолженностей студент может выполнить лабораторную работу, набрав количество баллов в соответствии с рейтингом-планом дисциплины в дистанционной форме на платформе LMS Moodle (<https://e.kgau.ru/>). При этом критерии оценки не меняются, однако необходимо учитывать временные интервалы, установленные в настройках электронного учебного курса.

Любой вид занятий по дисциплине «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» может быть отработан студентом с другой группой (по согласованию с ведущим преподавателем), но не в ущерб рабочему времени и другим дисциплинам ОПОП.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
1. Лекции	4, 42	Средства мультимедиа	Комплекты плакатов, наглядные пособия, макеты.
2. Лабораторные работы	16, 27	Лабораторные установки: - холодильная установка МВТ – 20; - пастеризационная установка ОКЛ – 3; - очиститель охладитель молока ОМ – 1; - сепаратор молока Ж5 – ОСБ;	Наглядные пособия. Макеты. Учебные пособия. Комплект измерительного оборудования.
	1	- вакуумные установки -машины для очистки зерна ОВС-20	Паспорта измерительных приборов.
	6	-триер -пневмоканал	Учебные пособия.
3. СРС	34	Персональные компьютеры с выходом в интернет	Электронные издания

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» обучающимся необходимо поэтапно рассмотреть модульные единицы, начиная с определений и общих понятий, представлен-

ных в первой лекции. Как в элементах контактной работы, так и в дистанционной форме, изучение модульных единиц требует установленной последовательности.

При выполнении отчетов по лабораторным работам, используя материал из нормативных документов, необходимо руководствоваться действующими стандартами (следует обращать внимание на статус документа).

Работая в электронном курсе, на платформе LMS Moodle (<https://e.kgau.ru/>), не следует неподготовленным приступать к тестированию, как по модулям дисциплины, так и к итоговому тесту, поскольку количество попыток ограничено.

Для экономии времени некоторые вопросы из перечня для самостоятельной работы можно разобрать на консультациях, проводимых в соответствии с расписанием преподавателя. Также на консультациях возможна защита отчетов по лабораторным работам.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенного шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» для подготовки студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания»

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Механизация и технический сервис в АПК». Программа содержит все необходимые разделы. Внешние и внутренние требования к дисциплине составлены по требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Содержание лекционных и практических занятий обеспечивает возможность приобретения теоретических и практических знаний по особенностям технологии хранения сельскохозяйственной продукции и по устройству и эксплуатации сооружений и оборудования, применяемого для её хранения.

Профессиональные компетенции, соотносятся с материалом занятий. Дисциплина преподаётся с применением современных видов образовательных технологий.

Обеспечение дисциплины, методическое и материально-техническое, свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Считаю что данная рабочая программа по дисциплине «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» может быть использована для организации учебного процесса при подготовке студентов обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания».

Заместитель генерального директора
ООО «ТД Галактика»



Матиков Н.Я.