

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Бакин Игорь Александрович

Должность: И.о. директора технологического института

Дата подписания: 24.12.2025 15:29:00

Уникальный программный ключ:

f2f55155d930706e649181206093e1db26bb603c



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт технологический
Кафедра технологии хранения и переработки плодоовощной и
растениеводческой продукции

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора технологического
института

И.А. Бакин

“ 28 ” 08 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.01.09 «Производственный контроль на предприятиях по переработке
плодоовощной и растениеводческой продукции»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.07 «Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Направленность: Предпринимательство в производстве и переработке
растениеводческой продукции

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

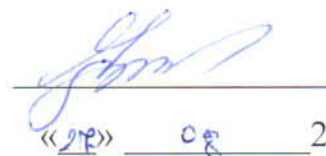
Москва, 2025

Разработчик (и): Нугманов А.Х.-Х. д.т.н., профессор
Осмоловский П.Д., к.с.-х.н.



«27» 08 2025 г.

Рецензент: Красуля О.Н., д.т.н., профессор



«27» 08 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», 13.017 «Агроном» и учебного плана по направлению/специальности подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Программа обсуждена на заседании кафедры технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции протокол № 1 от «27» 08 2025 г.

И.о. зав. кафедрой Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор



«27» 08 2025 г.

Согласовано:

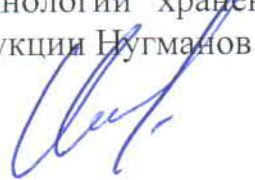
Председатель учебно-методической
комиссии технологического института Дунченко Н.И., д.т.н., профессор

Протокол № 2



«28» 08 2025 г.

И.о. зав. кафедрой технологии хранения и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор



«27» 08 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ.....	9
ПО СЕМЕСТРАМ	9
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ	16
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	23
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	24
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	28
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	28
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	28
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	29
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	29
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	30
СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫМИ АУДИТОРИЯМИ,	30
КАБИНЕТАМИ, ЛАБОРАТОРИЯМИ	30
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..	31
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	31
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	32

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.01.09 «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» «Предпринимательство и переработка растениеводческой продукции»

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний о требованиях к качеству и безопасности плодовоошной и растениеводческой продукции в соответствии с нормативной документацией, практических навыков осуществления контроля показателей качества плодовоошной и растениеводческого сырья и продуктов его переработки, а также навыков проведения лабораторных испытаний образцов плодовоошного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в формируемую участниками образовательных отношений часть учебного плана по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.

Краткое содержание дисциплины: Роль и основные направления деятельности производственного контроля, его цели и задачи. Значение производственного контроля для рационального ведения технологических процессов и обеспечения соответствия качества готовой продукции установленным требованиям. Организационные основы производственного контроля. Объекты производственного контроля на перерабатывающих предприятиях. Роль производственно-технологических лабораторий перерабатывающих предприятий. Контроль зерна, поставляемого для перерабатывающих отраслей промышленности. Контроль зерна, поставляемого на мукомольные и крупяные предприятия. Производственный контроль мукомольного производства: контроль технологического процесса, качества готовой продукции. Производственный контроль на крупяных предприятиях: контроль технологического процесса и готовой продукции. Производственный контроль производства растительных масел: контроль качества масличного сырья, технологического процесса и готовой продукции. Производственный контроль свеклосахарного производства: контроль качества сырья (сахарной свеклы), технологического процесса и качества сахара белого. Производственный контроль комбикормового производства: контроль качества поступающего сырья растительного происхождения, технологического процесса и готовой продукции (различных видов комбикормов). Контроль качества плодовоошного сырья. Контроль технологического процесса производства плодовоошных консервов. Контроль технологического процесса производства соков. Контроль технологического процесса сушки плодовоошного сырья. Контроль хранения готовой плодовоошной продукции.

Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка: 180 ч / 5 з.ч. ед., в том числе практическая подготовка – 4 з.ч.

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» является формирование у студентов знаний о требованиях к качеству и безопасности плодовоошной и растениеводческой продукции в соответствии с нормативной документацией, практических навыков осуществления контроля показателей качества плодовоошной и растениеводческого сырья и продуктов его переработки, а также навыков проведения лабораторных испытаний образцов плодовоошного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» относится к формируемым участникам образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта 22.003 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», 13.017 «Агроном», ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность «Хранение и технология продуктов плодовоошного и растениеводческого сырья».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции», являются «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Технология хранения продукции растениеводства», «Технология переработки продукции растениеводства», «Технология мукомольного производства», «Технология пряноароматического сырья и специй», «Технология производства растительных масел», «Производство функциональных продуктов питания из плодовоошного и растительного сырья», «Технология хранения плодов и овощей».

Дисциплина является основополагающей для защиты выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков, необходимых для выпуска плодовоошной и растениеводческой продукции в строгом соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Рабочая программа дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-5	Способен осуществлять контроль качества и безопасности плодовоовощного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки, производственных процессов, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	ПКос-5.1 Применяет знания о требованиях к качеству и безопасности плодовоовощной и растениеводческой продукции в соответствии с нормативной документацией	требования к качеству и безопасности плодовоовощной и растениеводческой продукции с использованием различных методов исследования в соответствии с нормативной документацией	определять значения показателей качества плодовоовощной и растениеводческой продукции с использованием различных методов исследования в соответствии с нормативной документацией	практическими навыками выполнения различных методов по определению показателей плодовоовощной и растениеводческой продукции в соответствии с нормативной документацией
			ПКос-5.2 Осуществляет контроль показателей качества плодовоовощного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки, производственных процессов, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и технологий	порядок проведения контроля показателей качества с использованием методов исследования растительной продукции	использовать теоретические знания для практического осуществления контроля показателей качества растительной продукции с применением различных методов исследования	навыками определения и контроля показателей качества плодовоовощной и растениеводческой продукции при помощи различных методов исследования
			ПКос-5.3 Владеет навыками проведения лабораторных испытаний образцов плодовоовощного и растениеводческого сырья	сушность и возможность применения современных методов для проведения лабораторных	осуществлять проведение лабораторных испытаний образцов плодовоовощного и растениеводческого	навыками проведения лабораторных испытаний образцов плодовоовощного и растениеводческого

			и продуктов его переработки	испытаний образцов плодовоощного и растениеводческого сырья и продуктов его переработки	растениеводческого сырья и продуктов его переработки	сырья и продуктов его переработки
--	--	--	-----------------------------	---	--	-----------------------------------

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины/ в т.ч. практическая подготовка составляет 5 зач.ед. (180 часов), в том числе практическая подготовка – 4 часа, их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	час. всего/в	Трудоёмкость	
		В т.ч. по семестрам	№ 7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180/4	180/4	180/4
1. Контактная работа:	74,4/4	74,4/4	74,4/4
Аудиторная работа			
в том числе:			
лекции (Л)	24	24	24
лабораторные работы (ЛР)	24	24	24
практические занятия (ПЗ)	24/4	24/4	24/4
Консультация перед экзаменом	2	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	105,6	105,6	105,6
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	78,6	78,6	78,6
Подготовка к экзамену	27	27	27
Вид промежуточного контроля:			
* в том числе практическая подготовка (см. учебный план)			экзамен

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов дисциплины (укрупненно)	Всего	Аудиторная работа				Всего аудитор- ная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/в	ЛР всего/в	ПКР	
Введение	5,6	2	-	-	-	3,6
Раздел 1. Организационные основы производственного контроля	14	2	2	2	-	8
Раздел 2. Производственный контроль зерна, поставляемого для перерабатывающих отраслей промышленности	16	2	2	2	-	10
Раздел 3. Производственный контроль на мукомольном производстве	19	2	2	4	-	11

Раздел 4. Производственный контроль на крупных предприятиях	11/2	2	2/2	-	-	7
Раздел 5. Контроль производства растительных масел	16	2	2	2	-	10
Раздел 6. Контроль свеклосахарного производства	11	2	2	-	-	7
Раздел 7. Контроль комбикормового производства	11	2	2	-	-	7
Раздел 8. Контроль качества плодовоощного сырья	28	2	4	8	-	14
Раздел 9. Контроль технологического процесса производства соков и сушеной плодовоощной продукции	24/2	2	2/2	6	-	14
Раздел 10. Контроль технологического процесса производства соков и сушеной плодовоощной продукции	11	2	2	-	-	7
Раздел 11. Контроль хранения готовой плодовоощной продукции	11	2	2	-	-	7
Консультация перед экзаменом	2	-	-	-	2	-
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	-	0,4	-
Всего за 8 семестр	180/4	24	24/4	24	2,4	105,6
Итого по дисциплине	180/4	24	24/4	24	2,4	105,6

* в том числе практическая подготовка

Вводная часть

Введение

Роль и основные направления деятельности производственного контроля, его цели и задачи. Значение производственного контроля для рационального ведения технологических процессов и обеспечения соответствия качества готовой продукции установленным требованиям.

Раздел 1. Организационные основы производственного контроля

Тема 1. Роль производственно-технологических лабораторий перерабатывающих предприятий

Объекты производственного контроля на перерабатывающих предприятиях (используемое сырье, полуфабрикаты и отходы производства, готовая продукция, условия хранения, технологический режим основных операций производственного процесса, оборудование). Роль производственно-технологических лабораторий перерабатывающих предприятий. Центральная и цеховые лаборатории. Организация и функции лабораторий. Основные задачи лабораторий: лабораторный контроль; изучение и совершенствование производства; контроль технологического процесса. Требования к помещениям. Оборудование лабораторий. Отчетность о качественном состоянии сырья и готовой продукции. Хранение, представление на арбитраж и учет проб. Порядок заполнения, выдачи, хранения и учета документов о качестве. Нормативные документы (технические регламенты, стандарты, санитарные

правила и нормы, технологические инструкции). Методы анализа: органолептические и физико-химические. Виды контроля. Их особенности и задачи.

Раздел 2. Производственный контроль зерна, поставляемого для перерабатывающих отраслей промышленности

Тема 1. Контроль зерна, поставляемого на мукомольные и крупяные предприятия

Контроль качества зерна при его приеме, размещении и хранении на перерабатывающих предприятиях. Размещение зерна с учетом района произрастания, типа, подтипа, влажности, засоренности. Хранение зерна пониженного качества – проросшее, морозобоинное, поврежденное клоном черешашкой, пыльное, головное и т.д. Методы отбора проб. Формирование средней пробы зерна. Требования, предъявляемые к качеству зерна стандартами. Показатели качества. Органолептические показатели (цвет, запах, вкус). Физико-химические показатели (влажность, зараженность вредителями хлебных запасов, содержание фракций сорной и зерновой примесей). Методы их определения. Анализ технологических показателей, регламентируемых для отдельных культур и дополнительных, определяющих направления переработки зерна. Методы определения отдельных показателей химического состава (массовой доли белка, золь, углеводов, кислотности). Гигиенические требования безопасности. Контроль качества зерна, поставляемого на мукомольные предприятия. Регламентируемые стандарты технологические показатели, характеризующие мукомольные и хлебопекарные свойства (типовой состав, натура, массовая доля и качество клейковины и стекловидность (три группы) пшеницы, массовая доля золь, белка, число наделения). Дополнительные показатели – крупность, выравненность, масса 1000 зерен, прочность, реологические свойства теста, пробная лабораторная выпечка и оценка качества выпеченного хлеба. Нормы, методы определения, приборы. Контроль качества зерна, поставляемого на крупяные предприятия. Оценка качества зерна крупных культур при поступлении в соответствии с действующими стандартами. Особенности определения сорной и зерновой примесей в зерне (минеральной примеси, испорченных и трудноотделимых зерен, у риса – содержания проросших, обрубленных, меловых, пожелтевших, красных и глотинозных зерен). Показатели, характеризующие крупные свойства (типовой состав, натура, содержание ядра, мелкого зерна, кислотность). Дополнительные показатели (крупность, выравненность, пленчатость, трещиноватость и стекловидность риса).

Раздел 3. Производственный контроль на мукомольном производстве

Тема 1. Контроль технологического процесса

Контроль составления помольных партий (расчет рецептуры). Соблюдения параметров технологического режима при проведении основных технологических процессов (подготовки к помолу – очистке и гидротермической обработке, дражом, шлифовочном и размольном), эффективности работы оборудования. Точки отбора, очередность и периодичность. Анализ массы и качества промежуточных продуктов помола (крупок и дунстов) по содержанию составных частей, зольности и крупности.

Оценка качества отходов на содержание основного зерна (при очистке) и доброкачественных частей готовой продукции. Расчет и контроль выхода готовой продукции при сортовых помолах пшеницы и ржи. Базисный, расчетный и фактический выход готовой продукции. Количественно-качественный баланс помола (частный и полный). Контроль правильности формирования товарных сортов муки. Контроль обогащения муки витаминами, минеральными веществами, сухой пшеничной клейковиной, норм их внесения.

Тема 2. Контроль качества готовой продукции

Требования к качеству муки. Оценка качества муки и отрубей. Особенности подготовки проб к анализу. Определение стандартных показателей качества муки. Определение физико-химических показателей (массовая доля золы, клейковины и ее качество, белизна, крупность помола, число падения, кислотность). Определение хлебопекарных свойств муки по пробной лабораторной выпечке. Контроль пшеничной муки на зараженность картофельной болезнью. Оценка качества отрубей. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции. Наблюдение за условиями хранения и качеством хранящейся муки и отрубей. Контроль упаковочного отделения: качества тары, зашивки мешков, их массы и маркировки. Наблюдение за хранением, отпуском и отгрузкой муки. Выдача документов о качестве выработанной муки и побочных продуктов при отгрузке и отпуске с мельницы.

Раздел 4. Производственный контроль на крупных предприятиях

Тема 1. Контроль технологического процесса

Контроль составления перерабатываемых смесей зерна. Контроль технологической эффективности операций подготовки зерна к переработке (очистки, гидротермической обработки) и шелушильного отделения (калибрования, шелушения, сортирования продуктов, шлифования и полирования крупы). Точки отбора проб продуктов, периодичность. Контроль выхода готовой продукции (расчетный и фактический). Контроль качества отходов (дробленки, муки и лузги): определение влажности, зараженности, содержания металломангнитных примесей, целого и битого ядра.

Тема 2. Контроль качества готовой продукции

Требования стандартов к качеству круп. Методы отбора проб. Определение вида, сорта, номера, органолептических и физико-химических показателей, развариваемости. Требования для круп, предназначенных для выработки продуктов детского питания. Определение кислотности, содержания испорченных ядер, мертвых вредителей хлебных запасов, вредной и минеральной примесей. Микробиологический анализ на наличие мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, плесневых грибов и бактерий группы кишечной палочки. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции. Наблюдение за хранением, отпуском и отгрузкой крупы.

Раздел 5. Контроль производства растительных масел

Тема 1. Контроль качества растительного масличного сырья

Номенклатура. Группы масличных семян. Основное масличное сырье – подсолнечник. Правила приемки и методы отбора проб масличных семян.

Требования к качеству сырья (семена подсолнечника, сои, конопли, клещевины, льна, рапса и др.) предъявляемые национальными стандартами. Определение общих показателей: органолептических и физико-химических. Особенности определения содержания сорной, масличной и особо учитываемой примесей. Масличность (массовая доля липидов) и стандартные методы ее определения (экстракционный и рефрактометрический). Их сравнительная характеристика. Современные физико-химические методы определения масличности: метод инфракрасной спектроскопии и методы, основанные на ядерно-магнитном резонансе. Специфические методы оценки качества различных культур: лузжистости (семян подсолнечника, сафлора, арахиса, клещевины, особенности определения у семян сои), опушенности (семян хлопчатника), массовой доли олисиновой кислоты по показателю преломления масла (семена подсолнечника).

Тема 2. Контроль технологического процесса

Схема производства растительных масел методом прессования (одно кратное, двукратное прессование, холодное прессование, форпрессование экстракция), очистка растительных масел (физические и химические методы), основные процессы и операции, подлежащие технологическому контролю. Точки отбора проб и периодичность. Соблюдение требований технического регламента к процессу производства, используемой воде и воздуху помещений для обеспечения безопасности готовой продукции. Контроль промежуточных продуктов переработки масличных семян (рушанки, ядра, мятки). Определение качества рушанки по содержанию недоруща и целых семян, сечки и масличной пыли; содержания ядра в лузге и масличности лузги; степени измельчения мятки. Контроль режимов и качественного состояния мятки. Контроль выходов масла, жмыха, шрота и отходов производства (лузга, шелуха). Количественный баланс сырья и масла.

Тема 3. Контроль качества растительных масел

Требования к качеству растительных масел (подсолнечному, соевому, рапсовому и др.), предъявляемые стандартами. Органолептические (прозрачность, вкус, запах) и физико-химические показатели качества (цветное, кислотное, перекисное числа масла, массовая доля влаги и летучих веществ, фосфоросодержащих веществ и др.). Отличие рафинированных и нерафинированных масел. Дефекты растительных масел. Требования безопасности и микробиологический контроль растительных масел, предъявляемые техническим регламентом. Требования к условиям хранения и транспортировки.

Раздел 6. Контроль свеклосахарного производства

Тема 1. Контроль качества сырья (сахарной свеклы)

Показатели качества, нормируемые стандартом. Особенности отбора проб. Органолептические показатели. Физико-химические показатели качества: загрязненность, содержание зеленой массы, корнеплодов увядших и с сильными механическими повреждениями. Определение сахаристости в сырье: характеристика и особенности применяемых методик (на автоматизированной линии, лабораторными методами горячего и холодного водного дигерирования). Содержание токсичных элементов, пестицидов и

радионуклидов не должно превышать норм, установленных санитарно-гигиеническими правилами и нормативами.

Тема 2. Контроль производства

Структурная схема свеклосахарного производства. Точки контроля. Определение эффективности отмывания и измельчения свеклы в стружку. Контроль качества свекловичной стружки (формы, длины линии, шведского фактора), параметров процесса диффузии. Выход диффузионного сока, определение содержания сахарозы и мезги в диффузионном соке. Выход прессованного жома, его обогащение. Контроль эффективности очистки диффузионного сока: определение массовой доли сухих веществ, сахарозы, чистоты раствора, несахаров в соке, декантате и фильтратном осадке. Контроль операций сгущения сока, кристаллизации сахара, переработки оттоков утфеля кристаллизации. Эффект кристаллизации и коэффициент извлечения сахара. Прогнозирование выхода сахара-песка. Образование мелассы, ее состав, выход, методы оценки. Контроль параметров технологических операций производства сахара - рафинада. Контроль упаковки, фасовки и маркировки. Требования к упаковочным материалам. Отходы свеклосахарного производства.

Тема 3. Контроль качества готовой продукции

Сахар-песок. Сахар-рафинад. Технические требования к качеству, установленные национальными стандартами. Органолептические показатели (вкус, запах, сыпучесть, цвет, чистота раствора). Физико-химические показатели. Определение массовой доли сахарозы, влаги и сухих веществ, ферропримесей. Фотометрический и колориметрический методы определения цветности. Микробиологический контроль. Требования по упаковке, маркировке, транспортированию и хранению продукции.

Раздел 7. Контроль комбикормового производства

Тема 1. Контроль качества растительного кормового сырья

Виды кормового сырья. Сырье растительного происхождения. Зерновое сырье: зерно мятликовых (ячменя, пшеницы, овса, кукурузы, проса, сорго) и бобовых (бобов кормовых, люпина, нута, чечевичы, чины) культур. Побочные продукты и отходы зерноперерабатывающих предприятий (отруби, мучка, мельничная пыль). Побочные продукты производства растительных масел (жмыхи и шроты подсолнечные, хлопковые, соевые, льняные, кунжутные и др.). Побочные продукты свеклосахарной (свекловичный жом, меласса), крах малопаточной (мезга и сухие кукурузные корма), пивоваренной и спиртовой промышленности (сухие дробина и барда, солодовые ростки). Мука травяная (хвойная и из древесной зелени) и из морских водорослей. Сырье животного происхождения, микробиологического синтеза, минерального происхождения, биологически активные добавки. Методы отбора проб и оценка качества. Общие показатели: внешний вид, цвет, запах, массовая доля влаги. Зерновое сырье: определение содержания сорной примеси (вредной для, минеральной, испорченных зерен), зараженности вредителями хлебных запасов. Мучнистое сырье: мука овсяная, ячменная, от ржи, мучка – определение крупности, содержания немагнитных приме сей. Свекловичная меласса – определение массовой доли сухих веществ, сахарозы, редуцирующих сахаров,

соей калория, pH). Показатели кормовой ценности. В жмыхе и шроте – определение массовой доли сырого жира, экстрактивных веществ, сырой клетчатки, растворимых протеинов и аминокислот, золы, содержания сырого и перевариваемого протеина, общей энергетической питательности, сахаров, каротина (в травяной муке). Методы оценки. Показатели общей питательной ценности: кормовая единица и обменная энергия.

Специфические показатели качества. Определение нативных токенческих веществ: госсипола (в хлопковом), синильной кислоты (в сорго, льняном шроте), сояна и уреазы (в соевом жмыхе и шроте), изотиоцианатов (в рапсе). Фактические и среднестатистические показатели качества. Гигиенические показатели безопасности. Санитарная оценка сырья: общее число микробных клеток, наличие энтеропатогенных типов кишечной палочки, сальмонелл, анаэробов, токсинообразующих грибов и их токсинов.

Тема 2. Контроль производства

Рецепты комбикормов. Обозначения (индексы, группы, номера). Взаимозаменяемость сырья. Структурная схема производства комбикормов. Контроль соблюдения технологических режимов на основных технологических операциях: подготовки сырья (очистки, гидротермической обработки, измельчения, плющения, шелушения пленчатых культур), дозирования, смешивания, обогащения, прессования, брикетирования и гранулирования. Точки отбора проб, периодичность. Контроль норм выхода готовой продукции.

Тема 3. Контроль качества готовой продукции

Требования, предъявляемые к качеству комбикормов разного вида. Док отбора проб для анализа. Оценка качества комбикормов. Требования к показателям качества и методы их анализа. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции. Токсичность комбикормов не допускается. Содержание нитратов, остаточных количеств пестицидов не должно превышать установленные максимально допустимые уровни. Контроль при размещении, хранении и отпуске комбикормов.

Раздел 8. Контроль качества плодовоощного сырья

Тема 1. Входной контроль сырья

Цель и задачи входного контроля. Порядок проведения входного контроля качества. Визуальный осмотр. Правила отбора проб плодовоощного сырья. Показатели качества, определяемые техническим и химическим анализом сырья. Виды лабораторных анализов. Контроль условий хранения сырья. Понятие о нормах естественной убыли.

Тема 2. Определение показателей качества плодовоощного сырья

Методика определения массовой доли сухих веществ. Методика определения общей (титруемой) кислотности. Методика определения массовой доли сахаров. Методика определения массовой доли пектиновых веществ. Методика определения содержания нитратов в овощном сырье.

Раздел 9. Контроль технологического процесса производства плодовоощных консервов

Тема 1. Контроль подготовительных процессов

Порядок проведения контроля технологического процесса. Контроль проведения сортировки и инспекции. Контроль калибровки пло- дов. Контроль процесса мойки.

Тема 2. Контроль основных производственных процессов

Контроль очистки и резки пло- дов. Контроль процесса бланширования. Контроль процесса разваривания пло- дов и ягод. Контроль сульфитации плодовоошной продукции. Контроль варки плодово-ягодной продукции. Контроль процесса фасовки. Контроль готовой продукции.

Раздел 10. Контроль технологического процесса производства соков и сушеной плодовоошной продукции

Тема 1. Контроль специфических операций при производстве соков

Контроль процесса дробления. Контроль прессования. Контроль осветления соков. Контроль купажирования и подслащивания соков. Контроль спиртования соков. Контроль готовой продукции.

Тема 2. Особенности контроля сушки

Особенности контроля операций по подготовке сырья. Контроль параметров процесса сушки. Контроль процесса выравнивания влажности сушеных пло- дов и ягод. Контроль выхода и качества готовой продукции.

Раздел 11. Контроль хранения готовой плодовоошной продукции

Тема 1. Общие мероприятия контроля готовой продукции

Оптимальные параметры условий хранения. Способы контроля режима хранения. Контроль размещения на складе и состояния тары. Контроль этикетирования и упаковки ящиков, санитарного состояния транспортных средств. Контроль зараженности вредителями.

Тема 2. Контроль хранения различных видов продукции

Контроль качества замороженно-спиртованных соков. Контроль качества соков, приготовленных с использованием консервантов. Контроль режима хранения сухофруктов. Определение увлажнения/сушки сушеных продуктов.

4.3. Лекции/лабораторные/практические/ занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ /практических занятий и контрольные мероприятия					
№ п/п	№ и название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контроля -ного мероприятия	Кол-во часов из них практические занятия
Вводная часть.					
1.	Введение	Лекция № 1. Роль и основные направления деятельности производственного контроля, его цели и задачи	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
Раздел 1. Организационные основы производственного контроля					

2.	Лекция № 2. Организационные основы производственного контроля	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
3.	Тема 1. Роль производственно -технологических лабораторий перерабатывающих предприятий	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	2
4.	Лабораторная работа № 1. Методы оценки качества продукции. Органолептический анализ и физико-химические методы определения основных компонентов растениеводческой продукции	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	защита лабора- торной работы	2
Раздел 2. Производственный контроль зерна, поставляемого для перерабатывающих отраслей промышленности				
5.	Тема 1. Контроль зерна, поставляемого на мукомольные и крупяные предприятия	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
6.	Практическое занятие № 2. Контроль зерна, поставляемого на мукомольные и крупяные предприятия (семинар)	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	2
7.	Лабораторная работа № 2. Определение плесне-ности и содержания ядра в зерне	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	защита лабора- торной работы	2
Раздел 3. Производственный контроль на мукомольном производстве				
8.	Тема 1. Контроль технологического процесса	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	4
9.	Тема 2. Контроль качества готовой продукции	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	2
10.	Лабораторная работа № 3. Ознакомление с методами определения белины и крупности помола пшеничной и ржаной муки.	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	контроль ная работа	2
11.	Лабораторная работа № 4. Оценка качества отрубей	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	защита лабора- торной работы	2
Раздел 4. Производственный контроль на крупяных предприятиях				

12	Тема 1. Контроль технологического процесса	Лекция № 5. Производственный контроль на крупных предприятиях	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
13	Тема 2. Контроль качества готовой продукции	Практическое занятие № 4. Контроль на крупных предприятиях (устный опрос)	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	2/2
Раздел 5. Контроль производства растительных масел					
14	Тема 1. Контроль качества растительного масла	Лекция № 6. Контроль производства растительных масел	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
15	Тема 2. Контроль технологического процесса	Практическое занятие № 5. Контроль производства растительных масел (семинар)	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	2
16	Тема 3. Контроль качества растительных масел	Лабораторная работа № 5. Определение органолептических и физико-химических показателей качества подсолнечного масла	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	защита лабораторной работы	2
Раздел 6. Контроль свеклосахарного производства					
17	Тема 1. Контроль качества сырьев (сахарной свеклы)	Лекция № 7. Контроль свеклосахарного производства	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
18	Тема 2. Контроль производства	Практическое занятие № 6. Контроль свеклосахарного производства (семинар)	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	2
Раздел 7. Контроль комбикормового производства					
19	Тема 1. Контроль качества растительного кормового сырья	Лекция № 8. Контроль комбикормового производства	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
20	Тема 2. Контроль производства	Практическое занятие № 7. Контроль комбикормового производства (семинар)	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	1
21	Тема 3. Контроль качества готовой продукции	Рубежная контрольная работа (раздел 7)	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	контроль работа	1
Раздел 8. Контроль качества плодовоощного сырья					
22	Тема 16. Входной контроль сырья	Лекция № 9. Контроль качества плодовоощного сырья	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	-	2
23	Тема 17. Определение показателей качества плодовоощного сырья	Практическое занятие № 8-9. Контроль качества плодовоощного сырья (семинар)	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	устный опрос	4
24	Тема 18. Контроль качества плодовоощного сырья	Лабораторная работа № 6. Порядок отбора объединенной пробы из поступающих партий картофеля	ПКос-5.1; ПКос-5.2; ПКос-5.3.	защита лабораторной работы	2

25.	Лабораторная работа №7. Определение содержания земли в партии картофеля	ПКое-5.1; ПКое-5.2; ПКое-5.3.	защита лабора- торной работы	2
26.	Лабораторная работа №8-9. Порядок определения качества плодовоощного сырья по стандартам, предусматривающим и не предусматривающим деление на товарные сорта	ПКое-5.1; ПКое-5.2; ПКое-5.3.	защита лабора- торной работы	4
Раздел 9. Контроль технологического процесса производства плодовоощных консервов				
27.	Лекция № 10. Контроль технологического процесса производства плодовоощных консервов	ПКое-5.1; ПКое-5.2; ПКое-5.3.	-	2
28.	Практическое занятие № 10. Контроль технологического процесса производства плодовоощных консервов (семинар)	ПКое-5.1; ПКое-5.2; ПКое-5.3.	устный опрос	2/2
29.	Тема 1. Контроль подготовительных процессов Тема 2. Контроль основных производственных процессов	Лабораторная работа № 10. Порядок отбора объединенной пробы из партий плодовоощных консервов.	защита лабора- торной работы	2
30.		Лабораторная работа № 11. Метод определения органолептических показателей плодовоощных консервов, массы нетто или объема и массовой доли составных частей	защита лабора- торной работы	2
31.		Лабораторная работа № 12. Рефрактометрический метод определения содержания растворимых сухих веществ	защита лабора- торной работы	2
Раздел 10. Контроль технологического процесса производства соков и сушеной плодовоощной продукции				
32.	Тема 1. Контроль специфических операций при производстве соков	Лекция № 11. Контроль технологического процесса производства соков и сушеной плодовоощной продукции	ПКое-5.1; ПКое-5.2; ПКое-5.3.	2
33.	Тема 2. Особенности контроля сушки	Рубежная контрольная работа (раздел 10)	контроль ная работа	2
Раздел 11. Контроль хранения готовой плодовоощной продукции				
34.	Тема 1. Общие мероприятия контроля готовой продукции	Лекция № 12. Контроль хранения готовой плодовоощной продукции	ПКое-5.1; ПКое-5.2; ПКое-5.3.	2
35.	Тема 2. Контроль. хранения различных видов продукции	Практическое занятие № 11. Контроль хранения готовой плодовоощной продукции (семинар).	ПКое-5.1; ПКое-5.2; ПКое-5.3.	устный опрос 2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины		
№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Организационные основы производственного контроля		
1.	Тема 1. Роль производственно-технологических лабораторий перерабатывающих предприятий	Оборудование производственных лабораторий. Порядок ведения лабораторной документации и учет материальных ценностей (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 2. Производственный контроль зерна, поставляемого для перерабатывающих отраслей промышленности		
2.	Тема 1. Контроль зерна, поставляемого на мукомольные и крупяные предприятия	Контроль качества зерна при его приеме, размещении и хранении на перерабатывающих предприятиях. Хранение зерна пониженного качества – проросшее, морозобоинное, поврежденное клотом черепашкой, полынное, головневое и т.д. Методы отбора проб. Формирование средней пробы зерна. Требования, предъявляемые к качеству зерна стандартами. Показатели качества. Органолептические показатели (цвет, запах, вкус). Физико-химические показатели (влажность, зараженность вредителями хлебных запасов, содержание фракций сорной и зерновой примесей). Методы их определения (ПКос-5.1, 5.2, 5.3).
Раздел 3. Производственный контроль на мукомольном производстве		
3.	Тема 1. Контроль технологического процесса	Контроль соблюдения параметров технологического режима при проведении основных технологических процессов (подготовки к помолу – очистке и гидротермической обработке, дражом, шлифовочном и размольном), эффективности работы оборудования. Точки отбора, очередности и периодичности. Анализ массы и качества промежуточных продуктов помола (крупок и дунетов) по содержанию составных частей, зольности и крупности (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 4. Производственный контроль на крупяных предприятиях		
4.	Тема 1. Контроль технологического процесса	Контроль соблюдения параметров технологического режима при проведении основных технологических процессов (подготовки к помолу – очистке и гидротермической обработке, дражом, шлифовочном и размольном), эффективности работы оборудования. Точки отбора, очередности и периодичности. Анализ массы и качества промежуточных продуктов помола (крупок и дунетов) по содержанию составных частей, зольности и крупности (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
5.	Тема 2. Контроль качества готовой продукции	Требования для круп, предназначенные для выработки продуктов детского питания. Определение кислотности, содержания испорченных ядер, мертвых вредителей хлебных запасов, вредной и минеральной примесей.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 5. Контроль производства растительных масел		
6.	Тема 1. Контроль качества растительного масличного сырья	Современные физико-химические методы определения масляности: метод инфракрасной спектроскопии и методы, основанные на ядерно-магнитном резонансе (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
7.	Тема 2. Контроль технологического процесса	Соблюдение требований технического регламента к процессу производства, используемой воде и воздуху помещений для обеспечения безопасности готовой продукции. Контроль промежуточных продуктов переработки масличных семян (рушанки, ядра, мятки). Определение качества рушанки по содержанию недоразвитых и целых семян, сечки и масличной пыли; со держания ядра в лузге и масляности лузги; степени измельчения мятки. Контроль режимов и качественного состояния мезги. (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 6. Контроль свеклосахарного производства		
8.	Тема 1. Контроль качества сырья (сахарной свеклы)	Определение сахаристости в сырье: характеристика и особенности применяемых методик (на автоматизированной линии УЛС-1, лабораторными методами горячего и холодного водного дигерирования). Содержание токсичных элементов, пестицидов и радионуклидов (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
9.	Тема 2. Контроль производства	Контроль качества свекловичной стружки (формы, длины линии, шведского фактора), параметров процесса диффузии. Выход диффузионного сока, определение содержания сахарозы и мезги в диффузионном соке. Выход прессованного жома, его обогащение. Контроль эффективности очистки диффузионного сока. Определение массовой доли сухих веществ, сахарозы, чистоты раствора, несахаров в соке, декантате и фильтратном осадке. Контроль операций ступеня сока, кристаллизации сахара, переработки оттеков уфеля кристаллизации. Эффект кристаллизации и коэффициент извлечения сахара. Прогнозирование выхода сахара-песка (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 7. Производственный контроль на комбикормовых заводах		
10.	Тема 1. Контроль качества растительного кормового сырья	Специфические показатели качества. Определение натуральных токсических веществ: госсипола (в хлопковом), синильной кислоты (в сорго, льняном шроте), сои и уреаза (в соевом жмыхе и шроте), изотиоцианатов (в рапсе). Фактические и среднестатистические показатели качества. Гигиенические показатели безопасности. Санитарная оценка сырья: общее число микробных клеток, наличие энтеропатогенных типов кишечной палочки.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
11.	Тема 2. Контроль качества готовой продукции	сальмонелл, анаэробов, токсинообразующих грибов и их токсинов (ПКос-5.1, 5.2, 5.3) Требования, предъявляемые к качеству комбикормов стандартами. Порядок отбора проб для анализа. Оценка качества комбикормов разного вида. Показатели качества и методы их анализа. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 8. Контроль качества плодовоовощного сырья		
12.	Тема 1. Входной контроль сырья	Цель и задачи входного контроля. Порядок проведения входного контроля качества. Визуальный осмотр. Правила отбора проб плодовоовощного сырья. Показатели качества, определяемые техническим и химическим анализом сырья. Виды лабораторных анализов. Контроль условий хранения сырья. Понятие о нормах естественной убыли (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
13.	Тема 2. Определение показателей качества плодовоовощного сырья	Методика определения массовой доли сухих веществ. Методика определения общей (титруемой) кислотности. Методика определения массовой доли сахаров. Методика определения массовой доли пектиновых веществ. Методика определения содержания нитратов в овощном сырье (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 9. Контроль технологического процесса производства плодовоовощных консервов		
14.	Тема 1. Контроль подготовительных процессов	Порядок проведения контроля технологического процесса. Контроль проведения сортировки и инспекции. Контроль калибровки плодов. Контроль процесса мойки (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
15.	Тема 2. Контроль основных производственных процессов	Контроль очистки и резки плодов. Контроль процесса бланширования. Контроль процесса разваривания плодов и ягод. Контроль сульфитации плодовоовощной продукции. Контроль варки плодовоовощной продукции. Контроль процесса фасовки. Контроль готовой продукции (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 10. Контроль технологического процесса производства соков и соковой плодовоовощной продукции		

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
16.	Тема 1. Контроль специфических операций при производстве соков	Контроль процесса дробления. Контроль прессования. Контроль осветления соков. Контроль купажирования и подслащивания соков. Контроль спиртования соков. Контроль готовой продукции (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
17.	Тема 2. Особенности контроля сушки	Особенности контроля операций по подготовке сырья. Контроль параметров процесса сушки. Контроль процесса выравнивания влажности сушеных плодов и ягод. Контроль выхода и качества готовой продукции (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
Раздел 11. Контроль хранения готовой плодовоовощной продукции		
18.	Тема 1. Общие мероприятия контроля готовой продукции	Оптимальные параметры условий хранения. Способы контроля ре жима хранения. Контроль размещения на складе и состояния тары. Контроль этикетирования и упаковки ящиков, санитарного состояния транспортных средств. Контроль зараженности вредителями (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)
19.	Тема 2. Контроль хранения различных видов продукции	Контроль качества сброженно-спиртованных соков. Контроль качества соков, приготовленных с использованием консервантов. Контроль режима хранения сухофруктов. Определение увлажнения/усушки сушеных продуктов (ПКос-5.1, 5.2, 5.3)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий		
№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Производственный контроль зерна, поставляемого для перерабатывающих отраслей промышленности	Л лекция-визуализация
2.	Контроль хранения готовой плодовоовощной продукции	Л лекция-визуализация

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для подготовки к контрольным работам:

Раздел 10. Контроль технологического процесса производства соков и сушеной плодовоовощной продукции

Тема 20. *Технологический контроль специфических операций при производстве соков*

1. Контроль процесса дробления.
2. Контроль прессования.
3. Контроль осветления соков.
4. Контроль купажирования и подслащивания соков.
5. Контроль спиртования соков.
6. Контроль готовой продукции.

Тема 21. *Особенности контроля сушки*

7. Особенности контроля операций по подготовке сырья.
8. Контроль параметров процесса сушки.
9. Контроль процесса выравнивания влажности сушеных плодов и ягод.
10. Контроль выхода и качества готовой продукции.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен):

1. Роль производственно-технологических лабораторий перерабатывающих предприятий. Организация и функции лабораторий.
2. Требования, предъявляемые к технологическим лабораториям предприятий
3. Основные задачи технологической лаборатории.
4. Порядок ведения документации (журналов анализа сырья, готовой продукции, контроля производства).
5. Виды техникохимического контроля.
6. Классификация показателей качества растенисводческого сырья и продуктов переработки.
7. Методы определения показателей качества растенисводческого сырья и готовой продукции.
8. Методы определения органолептических показателей качества зерна (цвета, запаха, степени обесцвеченности пшеницы).
9. Зараженность зерна вредителями хлебных запасов. Определение коэффициентов вредоносности, степени зараженности, нормирования зараженности зерна.
10. Сорная и зерновая примеси. Вредная примесь. Определение, нормы, состояния по засоренности зерна, нормируемые стандартами.
11. Определение натуре зерна на литровой пурке. Нормирование показателя для зерна пшеницы, ржи, овса и ячменя.
12. Методы определения влажности зерна. Состояния по влажности для зерна с различным химическим составом. Нормирование стандартами.

13. Методы определения массовой доли и качества клейковины в зерне пшеницы и пшеничной муке. Нормы для товарных классов зерна, сортов пшеничной муки.

14. Определение типового состава зерна пшеницы. Методы определения етекловидности (ручной, механический), нормы, приборы.

15. Определение типового состава зерна овса, кукурузы, риса, гороха.

16. Методы определения органолептических показателей качества муки (цвета, запаха, вкуса и хруста).

17. Метод определения крупности и белизны муки пшеничной и ржаной. Нормирование.

18. Зольность зерна, муки и крупы. Определение, нормирование стандартами.

19. Метод определения кислотности по болтушке в муке и отрубях. Нормирование.

20. Метод определения зараженности и загрязненности в муке и отрубях. Нормирование.

21. Определение массовой доли металломагнитной примеси в муке, отрубях и крупе. Нормирование стандартами.

22. Определение плесчатости и массовой доли ядра в зерне овса, поставляемого крупной промышленностью.

23. Крупа. Особенности правил приемки и методов отбора проб.

24. Определение кислотности в зерне, муке и крупе для продуктов детского питания.

25. Методы определения крупности или номера, примесей и доброкачественного ядра в крупе.

26. Органолептические показатели, развариваемость гречневой крупы и овсяных хлопьев. Методы определения, нормирование.

27. Методы определения массовой доли сахара, их сравнительная характеристика.

28. Методы определения масляности (массовой доли липидов) семян, стандартные и дополнительные. Их сравнительная характеристика.

29. Методы определения органолептических и физико-химических показателей качества масличных семян.

30. Специфические показатели качества различных масличных семян (лузжистость, опушенность, массовая доля олеиновой кислоты).

31. Определение токсических веществ в жмыхе и шроте, полученных из раз личных масличных семян.

32. Кислотное число масла. Нормирование. Титриметрические методы определения. Особенности применения метода pH-метрии для определения кислотного числа масла в семенах подсолнечника.

33. Контроль промежуточных продуктов переработки масличных семян (рушанки, ядра, мятки).

34. Требования, предъявляемые к качеству растительных масел (подсолнечного, соевого, льняного, рапсового и др.).

35. Определение органолептических и физико-химических показателей качества растительных масел.

36. Методы определения цветного, перекисного и кислотного чисел в подсолнечном и соевом масле.
37. Нормы и методы контроля показателей «йодное число» и «массовая доля неомыляемых веществ» в подсолнечном и соевом масле.
38. Требования безопасности и микробиологический контроль растительных масел, предъявляемый техническим регламентом.
39. Требования, предъявляемые к качеству корнеплодов сахарной свеклы как сырья для производства сахара.
40. Органолептические и физико-химические показатели качества сахарной свеклы, их нормы, методы определения.
41. Сахаристость сахарной свеклы. Сравнительная характеристика методов определения.
42. Контроль промежуточных продуктов свеклосахарного производства (свекловичной стружки, диффузионного сока, фильтратонного осадка).
43. Методы оценки качества мелассы.
44. Методы определения цветности сахара, их характеристика.
45. Гигиенические требования безопасности и микробиологический контроль готовой продукции сахарного производства.
46. Виды кормового сырья растительного происхождения для производства комбикормов.
47. Органолептические и физико-химические показатели качества растительного сырья.
48. Показатели качества побочных продуктов производства растительных масел (жмыха и шрота).
49. Физико-химические показатели качества жмыха и шрота кормовых (под солнечного, соевого и др.).
50. Требования стандартов к качеству сахара-песка и сахара-рафинада.
- Нормы
51. Требования, предъявляемые к качеству комбикормов.
52. Нормирование и оценка органолептических и физико-химических показателей качества комбикорма.
53. Гранулированные комбикорма. Физико-химические показатели качества: размер, крошимость, водостойкость
54. Определение плотности брикетированных комбикормов.
55. Определение качества комбикормового сырья (крошимость, размер гранул, влажность).
56. Контроль качества плодовоовощного сырья.
57. Контроль качества готовой продукции.
58. Контроль условий хранения готовой продукции.
59. Порядок проведения входного контроля качества.
60. Правила проведения визуального осмотра партии плодовоовощного сырья.
61. Правила отбора проб плодовоовощного сырья.
62. Технический анализ сырья.
63. Химический анализ сырья.
64. Виды лабораторных анализов плодовоовощного сырья.

65. Контроль условий хранения сырья.
66. Определение массовой доли сухих веществ в плодовоовощном сырье и продуктах его переработки.
67. Определение общей (титруемой) кислотности веществ в плодовоовощном сырье и продуктах его переработки.
68. Определение массовой доли сахаров веществ в плодовоовощном сырье и продуктах его переработки.
69. Определение массовой доли пектиновых веществ в плодовоовощном сырье.
70. Определение содержания нитратов в овощном сырье.
71. Контроль проведения сортировки и инспекции.
72. Контроль калибровки плодов.
73. Контроль процесса мойки плодовоовощного сырья.
74. Контроль очистки и резки плодов.
75. Контроль процесса бланширования.
76. Контроль процесса разваривания плодов и ягод.
77. Контроль сульфитации плодовоовощной продукции.
78. Контроль варки плодово-ягодной продукции.
79. Контроль процесса фасовки.
80. Контроль качества готовых плодовоовощных консервов.
81. Контроль процесса дробления плодовоовощного сырья.
82. Контроль прессования при производстве соковой продукции.
83. Контроль осветления соков.
84. Контроль купажирования, подслащивания и спиртования соков.
85. Особенности контроля операций по подготовке плодовоовощного сырья к сушке.
86. Контроль параметров процесса сушки.
87. Контроль процесса выравнивания влажности сушеных плодов и ягод.
88. Контроль выхода и качества сушеной плодовоовощной продукции.
89. Оптимальные параметры и способы контроля условий хранения готовой плодовоовощной продукции.
90. Контроль размещения на складе и состояния тары.
91. Контроль этикетирования и упаковки ящиков, санитарного состояния транспортных средств.
92. Контроль зараженности вредителями.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

Оценка	Критерии оценивания	
	Зачет с оценкой	
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.	
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).	
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнены, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.	
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнены, практические навыки не сформированы. Компетенции, закрепленные за дисциплиной, не сформированы.	

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль: сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-3705-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206975>.
2. Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции : учебное пособие / О. А. Захарова, Д. Е. Кучер, А. В. Шемякин [и др.]. — Рязань : РГАТУ, 2024. — 198 с. — ISBN 978-5-317-07179-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/451763>.
3. Лазарева, О. Н. Производственный контроль на предприятиях отрасли (хлебопекарное производство) : учебное пособие / О. Н. Лазарева, Т. Д. Воронова. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 97 с. — ISBN 978-5-89764-923-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197790>.
4. Техника и технология переработки плодовоошной продукции: электронный практикум для направления подготовки 35.03.07 «Технология

производства и переработки сельскохозяйственной продукции» : учебное пособие / составители Е. А. Егушова, О. Г. Позднякова. — Кемерово : Кузбасский ГАУ, 2017. — 185 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143052>.

5. Зерно, мука и хлеб России. Производство — хранение — переработка — рынок : монография / М. Г. Бальмин, В. А. Бутковский, О. А. Ильина [и др.]. — Москва : РОСБИОТЕХ, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-98597-452-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163720> (дата обращения: 28.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

1. Товароведение пищевых продуктов : [: Текст : Электронный ресурс] : учебник для вузов / А. Т. Васюкова, Н. М. Варварина. — Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2024. - 549 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/545701>.
2. Безопасность пищевой продукции : [: Текст : Электронный ресурс] : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надькта. - 4-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - Москва : Юрайт, 2024. - 452 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/544946>.
3. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Х. Волков, Г.Р. Юсупова, И.Т. Вафин, Н.В. Николаев. - Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. - 141 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/177642>.
4. Продовольственная безопасность : [Электронный ресурс] : учебник для епо / Т.Е. Бурова. - 2-е изд., етер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 364 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/346433>.
5. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев, Н. В. Хураевкина. - Казань : КНИТУ, 2016. - 188 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/102022>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины предусматривается использование следующих Интернет-ресурсов:

1. <http://www.eLibrary.ru>- научная электронная библиотека (открытый доступ)
2. <https://cyberleninka.ru>- научная электронная библиотека (открытый доступ)
3. <http://www.codexalimentarius.net>-«Codex Alimentarius» (открытый доступ)
4. Catalog.iot.ru-каталог образовательных ресурсов сети Интернет
5. <http://dic.academic.ru>-словари и энциклопедии онлайн (открытый доступ)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для проведения занятий (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус №1, эллинг для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	Автотоклава, №410128000591655, 1 шт. Блаширователь ИПКС-073, №5559698, 1 шт. Блаширователь ИПКС-073, №559702, 1 шт. Блендер погружной Philips 1371, №602259, 1 шт. Блендер погружной Philips 1371, №602260, 1 шт. Вакуумный упаковщик, №559749, 1 шт. Ванная моечная, №559697, 1 шт. Вилочный электропогрузчик, №559838, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №559700/1, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №559700/1, 1 шт. Камера г/изохолодильная низкотемпературная, №559703, 1 шт. Компрессор SC 12 Gx, №210138000004871, 1 шт. Корнелополореска BOS 212, №410124000603085, 1 шт. Корнелополореска BOS 819, №410124000603092, 1 шт. Лаб. технолог. оборуд. ВНР к-т, №32194, 1 шт. Машина дражировочная ДР-51, №5559695, 1 шт. Машина моечная для огурцов BOS 753, №410124000603066, 1 шт. Машина противорочно-резательная ГАММА 3а, №559701, 1 шт. Машина резательная, №559842, 1 шт. Машина фасовочно-упаковочная, №559839, 1 шт. Насос КМ100065-200 30 кВт, №5601177, 1 шт. Настольный механический сварщик, №559750, 1 шт. Оборудование по розливу, №556626, 1 шт. Очистительная машина, № 559840, 1 шт. Портативный ручной запайщик, №559752, 1 шт. Реактор, №556609, 1 шт. Смеситель салатов и овощей смесей BOS 712, №410124000603091, 1 шт. Станок 1В 62Г, №410134000001467, 1 шт. Упаковочный двухкаскадный полуавтомат, №410124000559696, 1 шт. Фритюрница ИПКС-73, №559699, 1 шт. Шкаф жарочный ШЖЭ-3, №410136000005688, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/1, 1 шт. Шкаф сушильный, №559844/2, 1 шт.

Корпус №25, ауд. №7: для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ	Шкаф холодильный Polair SM107-S (ШХ-0.7), №602219, 1 шт. Шкаф холодильный ШХ-0.1, №559379, 1 шт. Шкаф холодильный ШХ-0.1, №559379/1, 1 шт. Шкаф шоковой заморозки, №559837, 1 шт. Электросковорода «АВАТ», № 210136000007669, 1 шт. Электросковорода ЭСК-90-0.47-70, №410136000005687, 1 шт. Баня водяная 6-местная, №591066, 1 шт. Весы компактные НЛ-100, №36057, 1 шт. Дистиллятор LWD-3034, №560843, 1 шт. Калориметр КФК-2, №551450, 1 шт. Прецизионные весы, №34339, 1 шт. Рефрактометр ИРФ-470, №551363, 1 шт. Спектрофотометр, №559745, 1 шт. Центрифуга ОПН-8, №558636, 1 шт. Шкаф вытяжной, №559744, 1 шт. Шкаф ламинарный, №559746, 1 шт. Шкаф сушильный LDD-250N, №560844, 1 шт. Микроскоп Рпто, №560080, 560080/1, 560080/10 560080/11, 560080/12, 560080/13, 560080/14, 560080/15, 560080/2, 560080/3, 560080/4, 560080/5 560080/6, 560080/7, 560080/8, 560080/9, 16 шт. Пенетрометр для плодов №№ 560851, 560851/1, 2 шт. Пенетрометр фруктотестер FT №№ 560846, 560846/1, 560846/10, 560846/11, 560846/12, 560846/13, 560846/14, 560846/15, 560846/16, 560846/17, 560846/18, 560846/19, 560846/2, 560846/20, 560846/21, 560846/22, 560846/23, 560846/24, 560846/3, 560846/4, 560846/5, 560846/6, 560846/7, 560846/8, 560846/9, 25 шт. Комплект учебнический 2-мест, №1107-330635, 12 шт. Доска аудиторная, №552064, 1 шт. Читальный зал
Библиотека	

10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

«Производственный контроль на предприятиях по переработке плодоовощной и растениеводческой продукции» является дисциплиной, для изучения которой предусмотрено сочетание аудиторной и самостоятельной работы, а также групповых и индивидуальных консультаций. Сочетание лекционных, лабораторных и практических занятий по темам дисциплины обеспечивает формирование базовых знаний, необходимых для дальнейшей самостоятельной работы в данной области.

Для углубленного изучения дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодоовощной и растениеводческой продукции» воспользуйтесь списком литературы, интернет-источниками.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить пропущенную тему по учебной литературе, используя также дополнительную литературу из списка, представить собственные конспекты лекций по пропущенной теме и ответить на контрольные вопросы. Отработка практических занятий проводится в форме собеседования. Отработка

лабораторного практикума проводится в форме выполнения лабораторной работы после предварительного собеседования.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

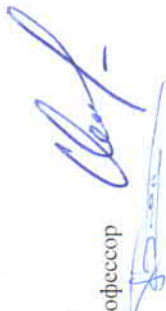
При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии путем группового способа обучения на лабораторном практикуме и семинарских занятиях, разбора конкретных ситуаций и интерактивного обеспечения результатов. Реализация компетентного подхода должна обеспечиваться широким использованием активных и интерактивных форм проведения занятий.

Текущий контроль успеваемости студентов целесообразно проводить путем устного опроса и выполнения рубежной контрольной работы. Самостоятельная работа должна быть направлена на углубленное изучение основополагающих разделов дисциплины, а также изучение разделов, в недостаточной мере рассматриваемых на лекционных, лабораторных и практических занятиях.

Программу разработал(и):

Нугманов А.Х.-Х., д.т.н., профессор

Осмоловский П.Д., к.с.-х.н.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.01.09 «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» направленность «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции» (квалификация выпускника - бакалавр)

Красулей Ольгой Николаевной, д.т.н., профессором, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.В.01.09 «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Технологии хранения и переработки плодовоошной и растениеводческой продукции, разработки – Нугманов Альберт Хамед-Харисович, д.т.н., профессор, Осмоловский П.Д., к.с.-х.н.

Рассмотрев представленные на рецензирование материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению - дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного цикла - Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» закреплена компетенция. Дисциплина «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоемкость дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» составляет 5 зачетных единиц (180 часа/из них практическая подготовка 4).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросах исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоемкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, и участие в дискуссиях, защита лабораторных работ, подготовка докладов, выполнение контрольных работ и участие в аудиторных занятиях), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла - Б1 ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой - 5 источников (базовый учебник), дополнительной литературой - 5 наименований, интернет-ресурсы - 5 источников и соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

13. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Производственный контроль на предприятиях по переработке плодовоошной и растениеводческой продукции» ОПОП ВО по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность «Предпринимательство в производстве и переработке растениеводческой продукции» (квалификация выпускника - бакалавр), разработанная Нугмановым Альбертом Хамел-Харисовичем, д.т.н., профессором и Осмоловским Павлом Дмитриевичем, к.с.-х.н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Красуля Ольга Николаевна, д.т.н., профессор

(подпись)

«41» 08 2025 г.