

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Чаплыгина И.А.

«27» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«27» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

(код, наименование)

направленность (профиль): *Управление качеством и безопасностью продуктов питания*

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составитель: Лесовская Марина Игоревна, докт. биол. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«16» января 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профессиональных стандартов: 22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах её производства;
40.062 Специалист по качеству.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 5 «30» января 2026 г.

Зав. кафедрой Матюшев Василий Викторович, докт. техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«30» января 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 6 «17» февраля 2026 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продуктов питания»

Матюшев Василий Викторович, докт. техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» февраля 2026 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ	4
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.3 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
4.4. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ.....	7
4.4.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> 8	
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	8
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	8
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6.1. <i>КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ</i>	8
6.2. <i>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»</i>	10
6.3. <i>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</i>	10
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	11
<i>РЕЙТИНГ-ПЛАН</i>	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	11
9.1. <i>МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</i>	11
9.2. <i>МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</i>	12

Аннотация

Дисциплина «*Бережливое производство*» относится к блоку «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина реализуется в Институте пищевых производств кафедрой товароведения и управления качеством продукции АПК.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций ПК-2; ПК-6 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с концепцией, принципами и технологиями бережливого производства в агропромышленном комплексе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачёта с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (14 ч.), практические занятия (56 ч.) и 74 ч. самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательных программ

Дисциплина «*Бережливое производство*» относится к блоку «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Дисциплина «*Бережливое производство*» опирается на предшествующие дисциплины учебного плана «Управление качеством и безопасностью продуктов питания», «Экономика и организация производства сельскохозяйственных и пищевых предприятий». Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология хранения и транспортирования пищевого сырья и продуктов питания», «Экспертиза и оценка товаров растительного происхождения», «Экспертиза и оценка товаров животного происхождения», а также производственной практики (научно-исследовательская работа и преддипломная практика).

Особенностью дисциплины является её межпредметный характер.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью дисциплины «*Бережливое производство*» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области оценки состояния окружающей среды, продовольственного сырья, пищевых продуктов для рациональной организации практической деятельности в сфере сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины включают изучение нормативной и технической документации, норм и правил организации сельскохозяйственного производства, углубление знаний в сфере методологии и принципов агропроизводства, освоение способов обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов, формирование навыков реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине представлен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен реализовывать технологии	ИД-1 _{ПК-2} . Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила в производственном процессе	Знать: нормативную и техническую документацию, нормы и правила в производственном процессе

производства, хранения и переработки продукции сельского хозяйства	ИД-2 _{ПК-2} Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности	Уметь: организовывать входной и технологический контроль качества сельскохозяйственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	ИД-3 _{ПК-2} Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции	Владеть: способами обоснования норм расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции
ПК-6 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1 _{ПК-6} Выбирает оптимальные методы организации работы коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия. Планирует и организует работу коллектива подразделения перерабатывающих и пищевых предприятий;	Знать методологию и принципы организации агропроизводства
	ИД-2 _{ПК-6} Принимает организационные управленческие решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;	Уметь: принимать организационные решения по реализации технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
	ИД-3 _{ПК-6} Осуществляет контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины; ИД-4 _{ПК6} Выбирает оптимальные способы организации производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; ИД-5 _{ПК-6} Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Владеть: навыками организационно-управленческой деятельности, методами оценки экономической эффективности производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 34 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	1,94	70	70
Лекции, в том числе в интерактивной форме	0,38	14 / 8	14 / 8
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивной форме	1,56	56/8	56/8
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	2,06	74	74
самостоятельное изучение тем и разделов	0,89	32	27
самоподготовка к текущему контролю знаний	0,92	33	16
подготовка к зачёту	0,25	9	9
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	
Модуль 1 Бережливое производство как основа эффективной деятельности агропредприятия	144	14	56	74
Модульная единица 1 Принципы и методология бережливого производства	70	6	28	32
Модульная единица 2 Модели бережливого производства	65	8	28	33
Подготовка к зачету с оценкой	9			9
ИТОГО	144	14	56	74

4.2 Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Бережливое производство как основа эффективной деятельности агропредприятия

Модульная единица 1. Принципы и методология бережливого производства

История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом. Концепция бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota. Производственная система Генри Форда. Опыт управления производством в СССР. Научная организация труда на современном этапе развития производства.

Концепция и ключевые понятия бережливого производства. Комплексный подход в бережливом производстве. Концепция сильной организационной структуры. Пирамида качества, предпосылки формирования модели бережливого производства. ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство.

Принципы бережливого производства. Стратегическая направленность и ориентация на создание ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Приоритет безопасности. Корпоративная культура в реализации концепции бережливого производства. Встроенное качество. Долгосрочные отношения с поставщиками. Соблюдение стандартов.

Модульная единица 2. Модели бережливого производства

Инструменты бережливого производства. Визуализация. Навигация. Системы канбан как метод визуализированного управления. Этапы внедрения системы канбан. Ячейчатое и поточное производство. Принцип «точно во время». Система 5S. Стандартизация. Уход за оборудованием, значение сроков переналадки.

Виды потерь и методы их устранения. Перепроизводство. Лишние движения и эргономика. Лишняя транспортировка. Ожидание. Запасы-излишки. Избыточная обработка. Брак и переделка.

Управление рабочим пространством. Реализация творческого потенциала сотрудников. Система 3М (Муда, Мури, Мура).

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модуль 1. Бережливое производство как основа эффективной деятельности агропредприятия		зачёт с оценкой	14
1.	Модульная единица 1. Принципы и методология бережливого производства	Лекция 1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом. Концепция и ключевые понятия бережливого производства.	тестирование	2
		Лекция 2. Принципы бережливого производства. Постоянное улучшение. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность. Соблюдение стандартов (<i>интерактив</i>)	дискуссия	4
	Модульная единица 2. Модели бережливого	Лекция 3. Инструменты бережливого производства. Визуализация. Навигация. Системы канбан как метод визуализированного управления.	тестирование	4
		Лекция 4. Виды потерь и методы их устранения.	дискуссия	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	производства	Перепроизводство. Лишние движения и эргономика. Лишняя транспортировка. Ожидание. Запасы-излишки. Избыточная обработка. Брак и переделка. Управление рабочим пространством (<i>интерактив</i>)		
Итого:				14

Примечание: в том числе в интерактивной форме 8 час.

4.3 Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Бережливое производство как основа эффективной деятельности агропредприятия		зачет с оценкой	56
	Модульная единица 1.	Занятие № 1. История развития концепции бережливого производства. Понятия, категории и термины бережливого производства	Тестирование	6
	Принципы и методология бережливого производства	Занятие № 2. Структура и содержание ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство.		8
		Занятие № 3. Материальные потоки. Базовые принципы, условия и способы управления материальными потоками.		6
		Занятие № 4. Выталкивающая и вытягивающая системы управления материальными потоками.		8
		Модульная единица 2.	Занятие № 5. Технологии анализа процессов создания ценности. Карта потока создания ценности и правила её построения. Карта «Дорожки бассейна».	Тестирование
	Модели бережливого производства	Занятие № 6. Метод пяти «Why?» Технология анализа 4М. Диаграммы Исикавы, Парето, «спагетти». (<i>интерактив</i>)	Дискуссия	8
		Занятие № 7. Ключевые показатели эффективности. Этапы внедрения системы крi. Наиболее распространённые крi.	Тестирование	6
		Занятие № 8. Система управления по целям SQDCM. Эффективное использование внутрикорпоративных человеческих ресурсов. Метод Хосин Канри (Hosin Ranri) в технологии вовлечения персонала. Стадии построения матрицы Хосин Канри.	Тестирование	8
		ИТОГО		

Примечание: в том числе в интерактивной форме 8 час.

4.4. 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.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям.

4.4.1. 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
Модуль 1 Бережливое производство как основа эффективной деятельности агропредприятия			
1	Модульная единица 1.	№2300-1ФЗ от 07.02.1992 (ред. от 18.07.2019) «О защите прав потребителей» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, №3, ст.140)	6
	Принципы и методология бережливого производства	№29-ФЗ от 02.01.2000 «О качестве и безопасности пищевых продуктов» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, №2, ст.150)	6
		Структура и содержание ГОСТ Р ИСО 56020-2014 Бережливое производство	6
		Методы и инструменты бережливого производства для управления потерями предприятия	6
		самоподготовка к тестированию	8
2	Модульная единица 2.	Система управления по целям. Технологии улучшений производственного процесса	6
		Технология вовлечения персонала. Система подачи предложений. Внедрение передовых методов управления.	6
		Ключевые показатели эффективности производства	6
		Социально-психологические проблемы внедрения бережливого производства	7
		самоподготовка к тестированию	8
3		Подготовка к зачёту с оценкой	9
ВСЕГО			74

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-2	1–2	1-4	1-4	Тестирование, зачёт с оценкой
ПК-6	3–4	5-8	5-8	

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра Товароведение и управление качеством продукции АПКНаправление подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»Дисциплина Экологическая экспертиза

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Библ.	Каф.		
Лекционные, практические занятия, самостоятельная работа	Основы бережливого производства: учебное пособие для вузов / Э. П. Бурнашева.	Бурнашева, Э. П.	Лань, Санкт-Петербург	2024		+	+			https://elanbook.com/book/411329
	Основы бережливого производства : учебное пособие / О. В. Скрыбина, Д. С. Рябкова, Г. А. Кулманова.	Скрыбина, О. В.	Омск : Омский ГАУ,	2023		+	+			https://elanbook.com/book/388220
	Экономика бережливого производства : учебник / Е. А. Стрябкова, И. В. Чистникова, А. М. Кулик	Стрябкова, Е. А.	Белгород : НИУ БелГУ,	2022		+	+			https://elanbook.com/book/329270
	Бережливое производство : учебное пособие для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., перераб. и доп. 74 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18348-1 Образовательная платформа Юрайт	Староверова, К. О.	Москва : Издательство Юрайт	2024		+	+			https://urait.ru/bcode/534836/p.2
	Основы бережливого производства : учебное пособие / — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	О. Н. Грудина, Д. В. Запорожец, О. С. Звягинцева [и др.].	Ставрополь : СтГАУ.	2022		+	+			https://elanbook.com/book/323504

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Р 50.1.055-2005. Руководящие указания по применению ГОСТ Р ИСО /МЭК 62-2000 «Общие требования к органам, осуществляющим оценку, осуществляющим оценку и сертификацию систем качества».
2. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ в ред. от 30.12.2006.
3. О качестве и безопасности пищевых продуктов. Федеральный закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ в ред. от 30.12.2006.
4. МС ИСО 15161:2001. Рекомендации по применению ИСО 9001:2000 в области пищевой промышленности.
5. МС ИСО 22000. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования для любой организации в цепочке создания пищевой продукции.
6. ISO 9000:2005 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
7. ISO 9001:2008 Системы менеджмента качества. Требования.
8. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.
9. ISO 22000:2005 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции.
10. ISO 22004:2005 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Руководящие указания по применению ISO 22000:2005.
11. ISO 19011:2002 Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и /или экологического менеджмента.
12. СанПиН 2.3.2.1078-01. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.
13. Р 50.1.018-98. Обеспечение стабильности технологических процессов в системах качества по моделям стандартов ИСО серии 9000. Контрольные карты Шухарта.
14. ГОСТ Р 50779.10-2000. Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения.
15. ГОСТР 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством и безопасностью продуктов питания на основе принципов ХАССП. Общие требования.
16. О защите прав потребителей. Закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 в ред. от 25.11.2006.
17. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
18. Ключев, А. В. Бережливое производство / А. В. Ключев / под ред. И. В. Ершовой. – Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 87 с. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART.

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian Open License Pack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-230201-012433-600-1212c1.02.2023 до 09.02.2024г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

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

Текущая аттестация обучающихся проводится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине «*Бережливое производство*» в следующих формах:

- тестирование по тематическим разделам дисциплины;
- дискуссия в рамках интерактивной контактной работы.

Промежуточный контроль по дисциплине «*Бережливое производство*» проходит в форме зачёта с оценкой (тестирование). Учитывается количество баллов, набранных обучающимися в течение семестра.

Критерии выставления оценок: 50 баллов за модуль – допускается к сдаче зачёта, менее 50 баллов – не допускается к сдаче зачёта с оценкой.

Обучающийся, пропустивший практические занятия, обязан отработать их в установленное преподавателем время и защитить отчёт по работе, за что будут начислены недостающие баллы.

Рейтинг-план

неделя	лекции	практические занятия	самоконтроль по тестам	итоговое тестирование	всего
1-2	0,5	0,5			
3-4	0,5	0,5			
5-6	0,5	0,5			
7-8	0,5	0,5	10		
9-10	0,5	0,5	10		
1 сем	2,5	2,5	20	0	25
11-12	0,5	0,5	10		
13-14	0,5	0,5	10		
15-16	0,5	1	10		
17-18	0,5	1		20	20
2 сем	2	3	30	20	55
итог	4,5	5,5	50	40	100

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине предназначена специализированная аудитория, в которой имеется наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, толы, стулья, магнитно-маркерная доска, экран, компьютер с доступом в Интернет, проектор ViewSonic PJ5223 DLP, Ноутбук Toshiba satellite L40-14H, ККМ «Меркурий» 130К-01, Компьютеры с выходом в Интернет – 6 шт., Информационные стенды (ауд. 1-03).

Для проведения практических занятий по дисциплине предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1-04), оснащённая комплектом учебной мебели и оборудования: столы, стулья, магнитно-маркерная доска, компьютер с доступом в Интернет, проектор Panasonic LCD, экран, принтер Canon, ксерокс Canon, весы HR-200 I (51/210г, 0,01/0,1мг), фотометр фотоэлектрический КФК-3, полярограф ТА-4, микроскоп МИКМЕД-5 - 2 шт., влагомер зерна ФАУНА-М – 4 шт., рефрактометр ИРФ-454Б2М, поляриметр круговой СМ-3, диафаноскоп ДСЗ-3, анализатор клейковины ИДК-3М, весы лабораторные Scout Pro, электроплитка ЭПТ-1-1,0/220, пурка ПХ-1 – 2шт., фотоколориметр КФК-2, сушильный шкаф SNOL 58/350 нж, Аквадистиллятор АДЭа-4, Иономер, Микроволновая печь СВЧ LG MS-1424U, микроволновая печь MWLGMС-7849H, магнитная мешалка ПЭ-6110, электроплитка 2-х комфорочная ЕТ-223, устройство для сушки посуды ПЭ-2000, влагомер весовой MF-50, наборы демонстрационного оборудования и учебные наглядные пособия, информационные стенды.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины учебным планом отводится **144** ч., из которых 50% времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Практические занятия необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволяет лучше усвоить материал.

Практические занятия помогут студентам овладеть навыками работы с информационными ресурсами, нормативными документами, методическими указаниями.

Студентам рекомендуется ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой. Предмет рекомендуется изучать, составляя краткий конспект при подготовке к практическим занятиям. Подготовка к предстоящему занятию с помощью конспектов, использование различных методов контроля полученной информации способствует более эффективному усвоению учебного материала. По отдельным темам при необходимости составляется расширенный конспект в соответствии с заданием преподавателя. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время практических работ. Конспект поможет определить, насколько полно и правильно усвоен материал и будет служить вспомогательным пособием в подготовке к зачёту. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика. Итогом выполнения теоретической подготовки служит самотестирование.

Студентам предлагается работать в малых группах и в парах при изучении нормативных документов и для составления учебно-поисковой документации по отдельным предприятиям и видам пищевой продукции (по выбору студентов).

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

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
- 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.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются водной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Категории студентов	Формы
С нарушение 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 увеличенных 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.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Бережливое производство»

Рабочая программа учебной дисциплины «Бережливое производство» подготовлена для бакалавров направления 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Управление качеством и безопасностью продуктов питания». Документ разработан кафедрой «Товароведение и управление качеством продукции АПК» Института пищевых производств Красноярского государственного аграрного университета.

Основной целью программы является формирование у студентов знаний и навыков, необходимых для повышения производительности и снижения издержек в агропромышленных предприятиях путем внедрения принципов бережливого производства. Основными задачами являются ознакомление с историей развития бережливого производства, освоение базовых понятий и методик, а также получение опыта применения соответствующих инструментов и подходов.

Программа включает два модуля, каждый из которых посвящен различным аспектам бережливого производства. Первый модуль раскрывает историю развития и базовые принципы концепции, второй — рассматривает конкретные инструменты и методики улучшения производства. Помимо лекций, предусмотрено проведение практических занятий, направленных на развитие навыков студентов, а также предусмотрена значительная доля самостоятельной работы, что способствует активному вовлечению студентов в учебный процесс.

Одним из преимуществ программы является сочетание традиционных методов преподавания с элементами интерактивного обучения, такими как дискуссии и групповые проекты. Такая форма позволяет развивать критическое мышление и творческие способности студентов, готовить их к будущей профессиональной деятельности.

В ходе текущего контроля студенты проходят тестирование, которое направлено на проверку понимания ими теоретического материала. Промежуточный контроль проводится в форме зачёта с оценкой, что даёт объективную оценку степени освоения студентами изучаемого материала.

Материально-техническая база представлена необходимым комплектом специализированного оборудования и компьютерных классов, оснащенных соответствующим программным обеспечением, что значительно упрощает процесс усвоения материала и адаптации будущих специалистов к современным реалиям производственной сферы.

Представленная рабочая программа представляется полноценным и хорошо структурированным документом, отвечающим целям и задачам подготовки компетентных кадров для агропромышленного комплекса.

Таким образом, рабочая программа обладает высоким уровнем детализации и чётко определёнными целями и задачами, что позволяет говорить о её адекватности современным требованиям подготовки профессионалов, сочетает теоретические знания с практическими навыками, способствуя развитию компетенций, востребованных работодателями. Может быть рекомендована для использования в учебном процессе по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Управление качеством и безопасностью продуктов питания». Её реализация позволит обеспечить рынок труда специалистами, готовыми эффективно работать в отраслях пищевой индустрии.

Рецензент

Директор ООО «Агрофермер»



В.А. Забаурин