

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
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

ФГОС ВО

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

направленность (профиль): *Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья*

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2026

Составитель: Кох Денис Александрович, канд. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессионального стандарта: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 9 «12» февраля 2026 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 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) «Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья»

Янова М.А., докт. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» февраля 2026 г.

Содержание

Аннотация.....	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	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	6
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	6
4.3. Лекционные занятия	7
4.4. Практические занятия	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	8
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	8
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)	9
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	9
6.3. Программное обеспечение	9
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	13
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	14
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	14
Изменения	16

Аннотация

Дисциплина «Технологическое оборудование пищевых производств» относится к обязательной части блока Б.1 дисциплин для подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-4) и профессиональных компетенций (ПК-3) выпускника.

Содержание дисциплины нацелено на формирование необходимых теоретических знаний об основных машинно-аппаратурных схемах пищевых производств при производстве продуктов питания, устройства и принципа работы технологического оборудования.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (36 часов), лабораторные (36 часов) занятия и 72 часа самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологическое оборудование пищевых производств» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технологическое оборудование предприятий отрасли» являются Процессы и аппараты пищевых производств.

Дисциплина «Технологическое оборудование пищевых производств» является основополагающей для изучения следующих дисциплин Автоматизация технологических процессов хранения и переработки растительного сырья, Проектирование цехов и малых предприятий по переработке растительного сырья, а также для прохождения преддипломной практики и написания бакалаврской работы.

Особенностью дисциплины является изучение технологического оборудования предприятий, перерабатывающих растительное сырье для производства продуктов питания, напитков и табака.

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 «Технологическое оборудование пищевых производств» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в работе по организации и эксплуатации технологического оборудования пищевых производств, приобретение способности к принятию оптимального решения на основе расчетов и анализа ситуационных задач при возможных изменениях в технологических процессах, а также подготовка к самостоятельному проведению расчета и подбора оборудования.

Задача дисциплины – приобретение знаний по устройству и принципу действия, основам эксплуатации технологического оборудования предприятий отрасли.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением	ИД-2_{опк-1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знать: обучающийся знает основные законы математики, физики, химии и теплотехники, а также общепрофессиональные положения (нормативы, стандарты, принципы расчёта параметров оборудования), необходимые для обоснования технологических режимов и эксплуатации оборудования в пищевых производствах;
		Уметь: обучающийся умеет применять законы естественнонаучных дисциплин для расчёта параметров работы технологического оборудования, анализа тепловых, массообменных и гидродинамических процессов, а также для оценки соответствия режимов переработки и хранения

информационно-коммуникационных технологий;		требованиям к качеству и безопасности продукции; Владеть: обучающийся владеет методиками инженерных расчётов и моделирования типовых процессов пищевых производств, навыками интерпретации технических характеристик оборудования с учётом физико-химических свойств сырья и готовой продукции, а также подходами к подбору и обоснованию оборудования для конкретных технологических операций.
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД-2_{опп-4} Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции; ИД-3_{опп-4} Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	Знать: обучающийся знает конструктивные особенности, принципы действия и технологические возможности основного оборудования для производства, переработки и хранения пищевой продукции, а также нормативные требования и критерии подбора машин и аппаратов под конкретные технологические процессы; Уметь: обучающийся умеет обосновывать выбор технологического оборудования для отдельных операций и линий, рассчитывать его производительность и параметры работы, оценивать совместимость аппаратов в технологической цепочке и соответствие режимов обработки требованиям к качеству продукции; Владеть: обучающийся владеет навыками анализа технических характеристик оборудования, расчёта и подбора машин под заданные объёмы и свойства сырья, методами оценки эффективности эксплуатации и технического обоснования проектных решений в рамках технологических линий пищевых производств.
ПК-3 Осуществляет проектирование новых и реконструкции и технологическое перевооружение предприятий по производству продукции из растительного сырья	ИД-3_{пк-3} Разрабатывает порядок выполнения работ, планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывает производственные мощности и загрузку оборудования, участвует в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), рассчитывает нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)	Знать: обучающийся знает нормативные документы и методики расчёта производственных мощностей, загрузки оборудования, норм времени и материальных затрат; принципы планировки производственных помещений и организации рабочих мест; типовые схемы технологических линий и требования к техническому оснащению пищевых производств. Уметь: обучающийся умеет разрабатывать порядок выполнения технологических операций и планы размещения оборудования с учётом требований безопасности, эргономики и точности производства; рассчитывать производственные мощности, загрузку оборудования, нормы времени и выработки, а также нормативы расхода сырья и материалов; обосновывать выбранные решения с опорой на технико-экономические показатели. Владеть: обучающийся владеет методами технологического проектирования и расчёта ключевых производственных показателей, навыками работы с нормативно-технической документацией и отраслевыми методиками нормирования; инструментами (в т. ч. расчётными таблицами, САПР) для планировки цехов, формирования спецификаций оснащения и обоснования проектных решений в рамках технологических линий пищевых производств.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам №6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	2,0	72	72
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		36	36 / 4
Практические занятия (ПЗ) / в т.ч. в интерактивной форме		36	36 / 8
Самостоятельная работа студента	2,0	18	18
самостоятельное изучение тем и разделов		27	27
самоподготовка к текущему контролю знаний		36	36
подготовка к зачету с оценкой		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		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Модуль 1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья и производства напитков	135	36	36	63
Модульная единица 1.1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья	56	6	20	30
Модульная единица 1.2 Технологическое оборудование предприятий производства напитков	16	4	4	8
Модульная единица 1.3 Технологическое оборудование предприятий производства хлебобулочных изделий	25	12	4	9
Модульная единица 1.4 Технологическое оборудование предприятий производства кондитерских изделий	25	12	4	9
Модульная единица 1.5 Технологическое оборудование предприятий производства макаронных изделий	13	2	4	7
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	9
ИТОГО	144	36	36	72

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Модуль 1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья и производства напитков.

Модульная единица 1.1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья: Классификация технологического оборудования; Оборудование для переработки овощей; Оборудование для переработки масличного сырья

Модульная единица 1.2 Технологическое оборудование предприятий производства напитков: Оборудование для производства безалкогольных напитков; Оборудование для производства алкогольных напитков

Модульная единица 1.3 Технологическое оборудование предприятий производства хлебобулочных изделий: Оборудование для производства муки; Оборудование для подготовки сырья; Оборудование для замеса теста; Оборудование для расстойки и выпечки; Оборудование для нарезки и упаковки готовых изделий.

Модульная единица 1.4 Технологическое оборудование предприятий производства кондитерских изделий: Оборудование для подготовки сырья и полуфабрикатов к производству; Оборудование для производства карамели и драже; Оборудование для производства зефира, пастилы и мармелада; Оборудование для производства сахарного и затяжного печенья; Оборудование для производства вафель и пряников.

Модульная единица 1.5 Технологическое оборудование предприятий производства макаронных изделий: Оборудование для производства макаронных изделий; Оборудование для сушки макарон.

4.3. Лекционные занятия

Содержание лекционного курса

Таблица 4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лекционных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
1.	Модуль 1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья и производства напитков		зачет с оценкой	36
	Модульная единица 1.1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья	Лекция № 1. Классификация технологического оборудования	тестирование в системе moodle	2
		Лекция № 2. Оборудование для переработки овощей		2
		Лекция № 3. Оборудование для переработки масличного сырья		2
	Модульная единица 1.2 Технологическое оборудование предприятий производства напитков	Лекция № 4. Оборудование для производства безалкогольных напитков	тестирование в системе moodle	2
		Лекция № 5. Оборудование для производства алкогольных напитков		2
	Модульная единица 1.3 Технологическое оборудование предприятий производства хлебобулочных изделий	Лекция № 6. Оборудование для производства муки	тестирование в системе moodle	2
		Лекция № 7. Оборудование для подготовки сырья		2
		Лекция № 8. Оборудование для замеса теста		2
		Лекция № 9. Оборудование для механической обработки теста		2
		Лекция № 10. Оборудование для расстойки и выпечки		2
		Лекция № 11. Оборудование для нарезки и упаковки готовых изделий		2
	Модульная единица 1.4 Технологическое оборудование предприятий производства кондитерских изделий	Лекция № 12. Оборудование для подготовки сырья и полуфабрикатов к производству	тестирование в системе moodle	2
		Лекция № 13. Оборудование для производства карамели и драже		2
		Лекция № 14. Оборудование для производства конфет и ириса		2
		Лекция № 15. Оборудование для производства зефира, пастилы и мармелада		2
		Лекция № 16. Оборудование для производства сахарного и затяжного печенья		2
		Лекция № 17. Оборудование для производства вафель и пряников		2
	Модульная единица 1.5	Лекция № 18. Оборудование для производства макаронных изделий		2
Итого				36

4.4. Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во час.
1	Модуль 1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья и производства напитков		зачет с оценкой	36
	Модульная единица 1.1	Занятие № 1. Расчет производительности технологического оборудования	тестирование в системе moodle	4
		Занятие № 2. Расчет производительности технологического оборудования для очистки картофеля		4

		Занятие № 3. Расчет производительности технологического оборудования для измельчения овощей		4
		Занятие № 4. Расчет производительности технологического оборудования для отжима растительного масла		4
		Занятие № 5. Расчет производительности технологического оборудования для очистки растительного масла		4
	Модульная единица 1.2	Занятие № 6. Расчет производительности технологического оборудования для производства безалкогольных и алкогольных напитков	тестирование в системе moodle	4
	Модульная единица 1.3	Занятие № 7. Расчет оборудования для производства хлебобулочных изделий	тестирование в системе moodle	4
	Модульная единица 1.4	Занятие № 8. Расчет оборудования для кондитерских изделий		4
	Модульная единица 1.5	Занятие № 9. Расчет экструдера и сушильной камеры для производства макарон		4
	Итого			

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Основными формами организации самостоятельной работы студентов являются:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС;
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- подготовка к практическим занятиям;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины.

4.6.1. 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 вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Технологическое оборудование предприятий переработки растительного сырья и производства напитков		63
	Модульная единица 1.1	Оборудование предприятий переработки растительного сырья	10
		самоподготовка к текущему контролю знаний	20
	Модульная единица 1.2	Оборудование предприятий производства напитков	4
		самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.3	Оборудование предприятий производства хлебобулочных изделий	5
		самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.4	Оборудование предприятий производства кондитерских изделий	5
		самоподготовка к текущему контролю знаний	4
	Модульная единица 1.5	Оборудование предприятий производства макаронных изделий	3
		самоподготовка к текущему контролю знаний	4
Подготовка к зачету с оценкой			9
Итого			72

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций и практических занятий с тестовыми/ экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлена в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-1; ОПК-4; ПК-3	+	+	+	Зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)

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

1. Научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU
2. Электронно-библиотечная система «Лань» - e.lanbook.com
3. Электронно-библиотечная система «Агриб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - www.biblio-online.ru

6.3. Программное обеспечение

1. Astra Linux Special Edition Вариант лицензирования «Орел» Рабочая станция Без ограничения срока №192400033-alse1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023 г.;
2. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Свободно распространяемое ПО (GPL);
3. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
4. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
6. 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. Электронно-библиотечная система Юрайт: urait.ru Лицензионный договор № 3/14 -25 от 25.06.2025;
9. ООО «Издательство Лань» Лицензионный договор №2/14-25 на предоставление права использования программного обеспечения от 17.02.2025 г.;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;
11. Программное обеспечение «Технолог-Хлебопёк», без срока ограничения Договор № 1313/04 от 12 мая 2023 г.;
12. Программное обеспечение «Технолог-Кондитер» 2.1, без срока ограничения Договор № 1313/04 от 12 мая 2023 г.;

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра ТХК и МП Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукцииДисциплина «Технологическое оборудование пищевых производств»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр	Печ	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технологическое проектирование производства спиртных напитков	И.В. Новикова, Г.В. Агафонов, А.Н. Яковлев, А.Е. Чусова	Санкт-Петербург: Лань	2021		+			URL: https://e.lanbook.com/book/168786	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств	А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, А.С. Гордеев, А.И. Завражнов.	Москва: Издательство Юрайт	2025					Юрайт — URL: https://urait.ru/bcode/566160	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье	А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, С.В. Байкин, О.Н. Кухарев	Москва: Издательство Юрайт	2025					Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/556124	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Проектирование, строительство и инженерное оборудование консервных предприятий	Г.И. Касьянов, А.В. Кочерга, М.А. Кожухова, Э.Ю. Мишкевич	Москва: Издательство Юрайт	2025					Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567560	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Тепловое оборудование пищевых предприятий	М.Э. Ахмедов, А.Ф. Демирова, М.Н. Дадашев	Москва: Издательство Юрайт	2025					Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568476	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование зерноперерабатывающих производств	А.А. Курочкин, С.В. Байкин, О.Н. Кухарев	Москва: Издательство Юрайт	2025					Юрайт — URL: https://urait.ru/bcode/569874	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум	Е.П. Кошевой	Москва: Издательство Юрайт	2025					Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562084	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование производства растительных масел	Е.П. Кошевой	Москва: Издательство Юрайт	2025					Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562083	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Малые холодильные машины	И.И. Шарапов, Ф.Р. Карибуллина	Казань : КНИТУ,	2019					https://e.lanbook.com/book/196179	

Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование для хранения плодоовощной продукции	Е.В. Щербакова, Е.А. Ольховатов, О.П. Храпко, А.В. Степовой	Краснодар : КубГАУ,	2020					https://e.lanbook.com/book/315752	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование макаронной промышленности	Е. В. Волошин	Оренбург: ОГУ	2025					https://e.lanbook.com/book/502859	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование перерабатывающих производств	Т.В. Орлова, А.В. Степовой, Е.А. Ольховатов, А.А. Варивода.	Санкт- Петербург: Лань	2024					https://e.lanbook.com/book/394697	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование производства хлебобулочных и макаронных изделий	М.Р. Вахитов, В.В. Харьков	Казань : КНИТУ,	2020					https://e.lanbook.com/book/244793	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование хлебопекарной промышленности Часть 1	Т.А. Никифорова	Оренбург : ОГУ	2024					https://e.lanbook.com/book/437777	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование хлебопекарной промышленности Часть 2	Т.А. Никифорова	Оренбург : ОГУ	2024					https://e.lanbook.com/book/437780	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование предприятий отрасли	Типсина Н.Н., Кох Д.А., Гречишникова Н. А.	Красноярск, КрасГАУ.	2017	Печ	+	Печ		20	
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Практикум по проектированию кондитерских и макаронных фабрик	Типсина Н.Н., Селезнева Г. К., Горностаева Л.И.	Красноярск, КрасГАУ.	2010	Печ	+	Печ		20	65
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Практикум по проектированию хлебопекарных предприятий	Типсина Н.Н., Селезнева Г. К.	Красноярск, КрасГАУ.-	2010	Печ	+	Печ		20	70
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Номенклатура и условные обозначения технологического оборудования хлебопекарного производства	Типсина Н.Н., Селезнева Г. К.	Красноярск, КрасГАУ.-	2010	Печ		Печ		20	2
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технология и оборудование для производства кондитерских изделий	Невзоров В.Н., Прошко Л.А., Мацкевич И.В.	Красноярск, КрасГАУ.	2012	Печ		Печ		20	60
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Научные исследования пищевого технологического оборудования на основе патентных разработок	Самойлов В.А., Невзоров В.Н., Мацкевич И.В. и др	Красноярск, КрасГАУ.	2012	Печ	+	Печ		20	2
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технология макаронных изделий	Медведев Г.М.	СПб.: ГИОРД,	2006	Печ		Печ		12	10

Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технология хлеба	Пучкова Л.И., Полаидова Р.Д., Матвеева И.В.	, СПб.: ГНОРД	2005	Печ		Печ			24
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Альбом условных обозначений технологического оборудования кондитерских фабрик.	Козлова А.В.	М.: ДеЛипринт,	2005	Печ		Печ		20	42
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Проектирование кондитерских предприятий.	Олейникова А.Я., Магомедов Г. О.	Санкт- Петербург.: ГИОРД,	2004	Печ		Печ		20	24
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик	Хромеенков В.М..	СПб.: ГИОРД	2002	Печ		Печ		20	51
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технология кондитерского производства	Зубченко А.В.	Воронеж	2002	Печ		Печ			49
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Машины и аппараты пищевых производств	. Под ред. В.А. Панфилова	М.: Высшая школа,	2001	Печ		Печ		20	17
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование предприятий кондитерского производства.	Драгилев А.И., СезанаевЯ.М.	М.: Колос,	2000	Печ		Печ		20	3
Л, ПЗ, ЛЗ, СРС	Оборудование хлебопекарного производства	Хромеенков В.М	М.: Академия	2000	Печ.		Печ.			43

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

При изучении дисциплины *«Технологическое оборудование пищевых производств»* со студентами в течение семестра проводятся лекционные и практические занятия, зачет с оценкой, определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 9), а также в виде устного опроса. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующем в Красноярском ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов.

Зачет с оценкой осуществляется по 100-балльной шкале:

- **100 – 87 баллов – отлично;**
- **86 -73 балла хорошо;**
- **72 – 60 баллов – удовлетворительно;**
- **59 – 0 баллов - не удовлетворительно.**

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения оценки за зачет с оценкой по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает по расписанию зачётной сессии.

Таблица 9 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

Виды занятий	Баллы
Посещение занятий	15
Самоподготовка к практическим занятиям, текущему контролю знаний	20
Работа с информационными ресурсами, конспектирование	20
Зачет с оценкой	45
Всего	100

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий практические и лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение практических работ;
- защита практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски;

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

Промежуточный контроль студентов предусмотрен в форме зачета с оценкой с использованием метода сократического диалога, а также в виде тестирования в системе [moodle](#). Вопросы и тематика тестов, а также критерии их оценивания знаний к зачету с оценкой представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лекционного курса по дисциплине *«Технологическое оборудование пищевых производств»* предназначена специализированная аудитория (2-09), в которой имеется: мультимедийное оборудование, Интерактивная доска IQBoard DVT T087, столы, стулья, маркерная доска, доска, компьютеры (15 шт.), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для проведения практических и лабораторных занятий по дисциплине *«Технологическое оборудование пищевых производств»* предназначена специализированная аудитория (2-08), Парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером. Приборы и оборудование: мультимедийное оборудование, столы, стулья, маркерная доска, парты, стулья. установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды, тестомесилка совстроенным дозатором У1-ЕТК, весы

SW-2 CAS Corp., мельница ЛЗМ зерновая лабораторная, мельница ЛМЦ-1М лабораторное, весы настольные РН 6ц 13У, машина тестомешальная, шкаф расстоечный Hurakan HKN-XLT196М, печь подовая UNOX XEBDC-02EU-D, комплект лабораторного хлебопекарного оборудования (КОХП), хлебопекарня Akosi, стеллаж сетчатый 610*460*1600 мм, ручная тестораскаточная машина, кухонный комбайн МИМ, мультипекарь Redmond RMB-M605, прибор Журавлева, формы силиконовые в ассортименте, формы для хлеба в ассортименте, столовая посуда, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины учебным планом отводится 144 ч. При этом 50 % времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции и практические занятия необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал.

Лекционный курс знакомит с основными положениями дисциплины, нововведениями. Практические занятия помогут студентам овладеть практическими навыками работы с информационными ресурсами.

Студентам рекомендуется ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой. Предмет рекомендуется изучать, составляя краткий конспект при подготовке практическим занятиям. Подготовка к предстоящему занятию с помощью конспектов, использование различных методов контроля полученной информации способствует более эффективному усвоению учебного материала. 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 зачету. Запоминать специальную терминологию обязательно, приветствуется ведение словарика.

Студентам предлагается работа в группах с нормативными документами для составления документации по предприятию пищевой промышленности

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

Приводятся условия и средства, обеспечивающих освоение дисциплины для лиц с ОВЗ, с учетом состояния здоровья, а также условий для их социокультурной адаптации в обществе, например:

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

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

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

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

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

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Кох Д.А., канд. техн. наук, доц. _____
(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины
«Технологическое оборудование пищевых производств»

Представленная на рецензию рабочая программа, разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья».

В программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины, охватывающее круг вопросов, связанных с изучением машинно-аппаратурных схем, устройства и принципа работы технологического оборудования по профилю. Показана трудоемкость модуля и модульных единиц дисциплины.

Предложен перечень вопросов для самостоятельного обучения. Показана взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов.

Целевое назначение, актуальность, уровень изложенного материала и по его объему информативности, разработанная программа является необходимой студентам, обучающимся по данному профилю, соответствие требованиям образовательного стандарта позволяет рекомендовать данную рабочую программу для использования преподавателями и студентами.

Директор ООО «Сиб Агро»



В.А. Корнеев