

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный аграрный университет

**Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства**

СОГЛАСОВАНО:

Директор института ПБиВМ
Лефлер Т.Ф. «18» марта 2024 года

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И. «29» марта 2024 года



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ»

ФГОС ВО

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Технология производства и переработки продукции животноводства

Курс 3

Семестр 2

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника Бакалавр

Красноярск, 2024г.

Составители: Крымкова В.Г. канд.техн.наук, доцент «01» марта 2024 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»,
профессиональных стандартов: 01 Образование и наука,
01.004 Педагог профессионального образования,
профессионального образования и дополнительного профессионального образования,
13 Сельское хозяйство,
13.017 Агроном.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №8 «01» марта 2024 г.

и.о. зав. кафедрой: Мацкевич Игорь Викторович, канд. тех. наук, доцент, «01» марта 2024г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института
прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
протокол № 7 «18» марта 2024 г.

Председатель методической комиссии:
Турицына Е.Г., докт. вет. наук, доцент «18» марта 2024 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.03.07 «Технология
производства и переработки сельскохозяйственной продукции»:

Лефлер Т.Ф., докт. с-х.наук, профессор «18» марта 2024 г.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

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	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ	6
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕЗАНЯТИЯ.....	7
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	7
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	8
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
6.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	8
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»)	11
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	11
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	12
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	12
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	12
10. ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	14

АННОТАЦИЯ

Дисциплина *«Оборудование перерабатывающих производств»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 обязательных дисциплин по подготовке студентов по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-4) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением технологического оборудования для переработки сельскохозяйственного сырья и включает следующие вопросы: оборудование для ведения механических, гидромеханических и тепло-массообменных процессов; оборудование для ведения биотехнологических процессов и упаковки пищевой продукции; эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных работ, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часа), лабораторные (6 часов) занятия и 94 часа самостоятельной работы студента.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина *«Оборудование перерабатывающих производств»* включена в ОПОП в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина *«Оборудование перерабатывающих производств»* являются: «Физика», «Математика», «Технология масла и спредов», «Основы разведения сельскохозяйственных животных и птицы», «Программное обеспечение животноводства».

Дисциплина *«Оборудование перерабатывающих производств»* является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства», «Сооружения и оборудования для хранения сельскохозяйственной продукции», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Кормопроизводство и приготовление кормов», «Технология продуктов функционального назначения», «Технологические добавки для молочной и мясной промышленности», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Технология пищевых полуфабрикатов», «Технология производства нетрадиционной молочной продукции», «Технология производства нетрадиционных мясных продуктов», «Технология и технологические линии при производстве мяса и мясных продуктов», «Технология и технологические линии при производстве молока и молочных продуктов», «Технология переработки кожевенного сырья», «Технология переработки яиц и мяса птицы», «Технология сыра в условиях Красноярского края», «Технология переработки свинины», «Технология цельномолочных продуктов», «Технология переработки продукции пчеловодства», «Технология переработки рыбы и рыбной продукции», «Технологическая практика», «Преддипломная практика», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

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 «Оборудование перерабатывающих производств» является получение знаний о технологическом оборудовании в сфере профессиональной деятельности, а именно в практической подготовке студентов к готовности эксплуатировать технологическое оборудование с использованием основных методов защиты производственного персонала.

Задачи:

- изучить технологическое оборудование в сфере профессиональной деятельности;
- научит делать расчет и подбор технологического оборудования в сфере профессиональной деятельности.

Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 _{ОПК-3} Знать: воздействие технологических процессов производства на организм человека, методы и способы защиты от них. ИД-2 _{ОПК-3} Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов, создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. ИД-3 _{ОПК-3} Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных профессиональных задач при технологических процессах	Знать: научные основы различных технологических процессов
		Уметь: рассчитывать и проектировать технологические процессы и аппараты, а также улучшать качество продукции.
		Владеть: методами определения условий проведения процессов.
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-4} Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач. ИД-2 _{ОПК-4} Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты, обосновывает и реализует современные технологии сельскохозяйственной продукции. ИД-3 _{ОПК-4} Владеть: навыками работы со специализированным оборудованием для решения поставленных общепрофессиональных задач при проведении исследований и разработке новых технологий	Знать: научные основы различных технологических процессов
		Уметь: рассчитывать и проектировать технологические процессы и аппараты, а также улучшать качество продукции.
		Владеть: методами определения условий проведения процессов.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), 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.
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108
Контактная работа в том числе:	0,3	10
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		4/4
лабораторные занятия (ЛЗ)		6/4
Самостоятельная работа (СРС)	2,6	94
в том числе:		
самостоятельное изучение тем и разделов		88
самоподготовка к текущему контролю знаний		6
Подготовка и сдача зачета	0,1	4

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	зач. ед.	час.
Вид контроля:	Зачет	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3– Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.	108	4	6	94 (+4)
Модульная единица 1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.	63	-	6	57
Модульная единица 2 Упаковывание продукции.	22	2	-	20
Модульная единица 3 Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.	19	2	-	17
Подготовка и сдача зачета	4	-	-	-
ИТОГО	108	4	6	94 (+4)

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.

Оборудование для очистки, сепарирования, инспекции, калибровки, сортирования и измельчения сельскохозяйственного сырья. Оборудование для мойки, разделения, смешивания и формирования пищевых сред. Аппараты для темперирования, сушки, выпечки, обжарки, охлаждения, замораживания, для проведения экстракций и ректификации пищевых сред. Оборудование для солодоращения, брожения, созревания, посола и копчения перерабатывающего сырья. Оборудование для дозирования, завертывания и фасование пищевых продуктов и изделий. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4 – Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.		Зачет	4
	Модульная единица 1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.			
	Модульная единица 2 Упаковывание продукции.	Лекция № 1. Оборудование для дозирования, завертывания и фасование пищевых	Зачет	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		продуктов и изделий		
	Модульная единица 3 <i>Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.</i>	Лекция № 2. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств	Зачет	2
Итого:				4

4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторныхзанятий с указанием контрольных мероприятий	Выполнение и защита работы	Кол- во часов
1.	Модуль 1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.		Выполнение и защита работы	6
	Модульная единица 1 <i>Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.</i>	Лабораторная работа № 1. Расчет машины для мойки сырья.	Выполнение и защита работы	2
		Лабораторная работа № 2. Расчет оборудования для инспекции сырья.	Выполнение и защита работы	2
		Лабораторная работа № 3. Расчет оборудования для очистки сырья от наружного покрова.	Выполнение и защита работы	2
Итого:				6

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. Предполагается работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, подготовка к занятиям, текущему контролю знаний, написание конспектов.

Перечень видов работы и вопросов для самостоятельного изучения разделов дисциплины отражен в таблице 6.

Таблица 6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модуль 1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковки продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.		94
1.	Модульная единица 1 <i>Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических</i>	Оборудование для очистки, сепарирования, инспекции, калибровки, сортирования и измельчения сельскохозяйственного сырья.	14
		Оборудование для мойки, разделения, смешивания и формирования пищевых сред.	14

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	<i>процессов.</i>	Аппараты для темперирования, сушки, выпечки, обжарки, охлаждения, замораживания, для проведения экстракций и ректификации пищевых сред.	14
		Оборудование для солодоращения, брожения, созревания, посола и копчения перерабатывающего сырья.	13
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 2 <i>Упаковывание продукции.</i>	Оборудование для дозирования, завертывания и фасование пищевых продуктов и изделий.	18
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 3 <i>Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.</i>	Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств.	15
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
ВСЕГО			94

5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7 – Взаимосвязь компетенций с учебными материалами контролем знаний студентов

Компетенции	Л	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-3, ОПК-4	+	+	+	зачет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Таблица 8 – Карта обеспеченности литературой

Кафедра «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств»

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Дисциплина **Оборудование перерабатывающих производств** Количество студентов ____

Общая трудоемкость дисциплины (очная форма обучения) 108 час.: лекции **4** час; практические работы **6**час;

СРС**94**час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств	А. А. Курочкин [и др.]	М. : КолосС	2007	+		+			14
Л, ЛЗ, СРС	Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств	Ц. Р. Зайчик, А. И. Драгилев, Б. Н. Федоренко	М. : ДеЛи принт	2004	+		+			9
Л, ЛЗ, СРС	Техника пищевых производств малых предприятий	С. Т. Антипов и др.	Москва : КолосС	2007	+		+			5
Л, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование производства растительных масел	Е. П. Кошевой	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				https://www.biblio-online.ru/book/437173
Л, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование предприятий отрасли	Н.Н. Типсина, Д.А. Кох, Н.А. Гречишникова	Красноярск : КрасГАУ	2017		+				https://elibrary.ru/book/130126

Л, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование молочной отрасли. Монтаж, наладка, ремонт и сервис	М. Я. Бурлев, В. В. Илюхин, И. М. Тамбовцев	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				https://www.biblio-online.ru/code/429127
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Машины и аппараты пищевых производств. Кн. 1.	С. Т. Антипов [и др.]	- М. : КолосС	2009	+		+			1
Л, ЛЗ, СРС	Машины и аппараты пищевых производств. Кн. 2.	С. Т. Антипов [и др.]	- М. : КолосС	2009	+		+			1
Л, ЛЗ, СРС	Машины и аппараты пищевых производств. Кн. 3.	С. Т. Антипов [и др.]	- М. : КолосС	2009	+		+			1

Директор библиотеки _____

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 «Агрилиб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - www.biblio-online.ru

6.3. Программное обеспечение

1. Консультант+
2. Информационно-аналитическая система «Статистика» www.ias-stat.ru
3. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС
4. Google Академия <https://scholar.google.com/> (свободный доступ).

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

При изучении дисциплины «*Оборудование перерабатывающих производств*» со студентами в течение семестра проводятся практические занятия, зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 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 осуществляется по 100-балльной шкале: **100 – 60 баллов - зачтено; 59 – 0 баллов - не зачтено.**

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения зачета по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает зачет по расписанию зачетной сессии. Оценка на зачете 40 баллов, которые суммируются с баллами семестра.

Таблица 9 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

Виды занятий	Баллы
Посещение занятий	20
Самоподготовка к лабораторным занятиям, текущему контролю знаний	20
Работа с информационными ресурсами, конспектирование	20
Зачет	40
Всего	100

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

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

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя.

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с использованием метода сократического диалога. Вопросы, а также критерии их оценивания знаний к зачету 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

По дисциплине на кафедре, за которой закреплена дисциплина, имеется следующий комплект материалов: рабочая программа, фонд оценочных средств, график самостоятельной работы студентов; презентации отдельных лекций курса, выполненные в программе PowerPoint; раздаточный материал (схемы, таблицы, иллюстрации, тексты). Техническое обеспечение дисциплины связано с использованием аудиторий (3-07, 1-А, ул. Е. Стасовой 42), оборудованных мультимедийным проектором с экраном для презентаций и наличием редукторов, теплообменным

аппаратом, набором клапанов, сушильного шкафа, устройством для измельчения и перемешивания.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся

На освоение дисциплины учебным планом отводится 108 ч. При этом 10 % 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 к лабораторным 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 лабораторных 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.

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:

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.

Таблица 10

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 нарушение слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенных 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.

10. ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработали:

Тепляшин В.Н., к.т.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу дисциплины
«Оборудование перерабатывающих производств»

Тепляшин В.Н.

Предложенная на рецензию программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

В программе определены цели и задачи дисциплины, предложена структура и подробно изложено содержание дисциплины. Показана трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины. Раскрыто содержание занятий и контрольных мероприятий.

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

Целевое назначение, актуальность, соответствие требованиям и уровень изложения позволяет рекомендовать данную рабочую программу для использования преподавателями и студентами.

По объему изложенного материала и его информативности разработанная программа является необходимой студентам, обучающимся по данному профилю, и может быть рекомендована в работе.

Директор ООО «Сиб АГРО»

  В.А. Корнеев