

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 ИПБиВМ  
Лефлер Т.Ф.  
«18» марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ  
Пыжикова Н.И.  
«29» марта 2024 г.



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

Курс4

Семестр 7

Форма обучения очная

Квалификация выпускника Бакалавр

Красноярск, 2024г.

Составители: Тепляшин В.Н. канд.техн.наук «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.

Зав. кафедрой: Невзоров В.Н., докт. с-х. наук, профессор «01» марта 2024 г.  
(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., док. вет. наук, доцент «18» марта 20234 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 «15» 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 .....	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. Лекционные занятия .....	6
4.4. Лабораторные занятия.....	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 целенаправлено формирование профессиональных 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 упаковывания 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 (24 часа), лабораторные (24 часа) занятия и 60 часов 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», «Производство продукции животноводства», «Производство продукции растениеводства», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства», «Технология органических продуктов», «Технология производства нетрадиционной молочной продукции», «Технология производства нетрадиционных мясных продуктов», «Производственная практика по профилю подготовки».

Дисциплина «*Оборудование перерабатывающих производств*» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология пищевых полуфабрикатов», «Технология переработки кожевенного сырья», «Технология переработки яиц и мяса птицы», «Продукты переработки сои в питании человека», «Технология цельномолочных продуктов», «Технология производства и переработки продукции пчеловодства», «Технология производства и переработки рыбы и рыбной продукции», «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 <sub>ОПК-3</sub> Знать: воздействие технологических процессов производства на организм человека, методы и способы защиты от них. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> 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 <sub>ОПК-3</sub> 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 <sub>ОПК-4</sub> Знать: технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения общепрофессиональных задач. ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Уметь: применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности; интерпретировать полученные результаты, обосновывает и реализует современные технологии сельскохозяйственной продукции. ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> 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 Ззач. ед. (108 часов), 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.
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> в том числе:		
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		24/16
лабораторные занятия(ЛЗ)		24/16
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,7</b>	<b>60</b>
<b>В том числе:</b>		
самостоятельный изучение тем и разделов		45
самоподготовка к текущему контролю знаний		6
подготовка и сдача зачета		9
<b>Вид контроля:</b>	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	
<b>Модуль 1 Оборудование для ведения механических,</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>60</b>

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.				
<b>Модульная единица 1</b> Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.	68	18	24	26
<b>Модульная единица 2</b> Упаковывание продукции.	20	4	-	16
<b>Модульная единица 3</b> Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.	11	2	-	9
<b>Подготовка и сдача зачета</b>	<b>9</b>	-	-	<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>60</b>

#### 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 солодорощения, 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.	<b>Модуль 1</b> Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.		Зачет	<b>24</b>
	<b>Модульная единица 1</b> Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.	Лекция № 1. Оборудование для очистки и сепарирования перерабатываемого сырья.	Зачет	2
		Лекция № 2. Оборудование для инспекции, калибровки и сортирования перерабатываемого сырья.	Зачет	4
		Лекция № 3. Оборудование для измельчения перерабатываемого сырья.	Зачет	2
		Лекция № 4. Оборудование для смешивания перерабатываемого сырья.	Зачет	2
		Лекция № 5. Оборудование для формирования перерабатываемого сырья.	Зачет	2
		Лекция № 6. Оборудование для темперирования перерабатываемого сырья.	Зачет	2
		Лекция № 7. Оборудование для посола и копчения перерабатываемого сырья.	Зачет	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	<b>Модульная единица 2</b> <i>Упаковывание продукции.</i>	Лекция № 8. Оборудование для дозирования, завертывания и фасование пищевых продуктов и изделий	Зачет	4
	<b>Модульная единица 3</b> <i>Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.</i>	Лекция № 9. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств	Зачет	2
<b>Итого:</b>				<b>24</b>

#### 4.4. Лабораторные занятия

**Таблица 5 – Содержание занятий и контрольных мероприятий**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Выполнение и защита работы	Кол- во часов
1.	<b>Модуль 1</b> Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.		Выполнение и защита работы	<b>24</b>
	<b>Модульная единица 1</b> <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
		Лабораторная работа № 4. Расчет оборудования для измельчения сырья.	Выполнение и защита работы	4
		Лабораторная работа № 5. Расчет оборудования для сортирования сырья.	Выполнение и защита работы	2
		Лабораторная работа № 6. Расчет оборудования для сушки сырья.	Выполнение и защита работы	4
		Лабораторная работа № 7. Расчет аппаратов для экстракции сырья.	Выполнение и защита работы	4
		Лабораторная работа № 8. Расчеты оборудования для копчения мяса и рыбы.	Выполнение и защита работы	4
<b>Итого:</b>				<b>24</b>

#### 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 виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	<b>Модуль 1</b> Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных, биотехнологических процессов и упаковывания продукции. Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.		<b>60</b>
1.	<b>Модульная единица 1</b> <i>Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.</i>	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 солодорощения, брожения, созревания, посола и копчения перерабатывающего сырья. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	6 6 6 6 2
	<b>Модульная единица 2</b> <i>Упаковывание продукции.</i>	Оборудование для дозирования, завертывания и фасование пищевых продуктов и изделий. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	14 2
	<b>Модульная единица 3</b> <i>Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.</i>	Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств. <i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	7 2
	<b>Подготовка и сдача</b>		9
	<b>ВСЕГО</b>		<b>60</b>

## 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 7 – Взаимосвязь компетенций учебным материалом 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 **24** час; лабораторные работы **24** час;

**CРС60**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
<b>Основная</b>										
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. : Де Ли прингт	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		+				<a href="https://www.biblio-online.ru/book/437173">https://www.biblio-online.ru/book/437173</a>
Л, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование предприятий отрасли	Н.Н. Типсина, Д.А. Кох, Н.А. Гречишникова	Красноярск : КрасГАУ	2017		+				<a href="https://elnbook.com/book/130126">https://elnbook.com/book/130126</a>

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		+				<a href="https://www.biblio-online.ru/book/429127">https://www.biblio-online.ru/book/429127</a>
<b>Дополнительная</b>										
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](http://www.biblio-online.ru)

## **6.3. Программное обеспечение**

1. Консультант+
2. Информационно-аналитическая система «Статистика» [www.ias-stat.ru](http://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 7 семестра проводятся лабораторные 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
<b>Всего</b>	<b>100</b>

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные 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 редакторов, 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 40 % времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции лабораторные занятия необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей, что позволит лучше усвоить материал.

Лекционный курс знакомит с основными положениями дисциплины, нововведениями. Лабораторные 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 послуху:

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 нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>● в печатной форме;</li><li>● в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>● в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>● в форме электронного документа;</li><li>● в форме аудиофайла;</li></ul>

С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>● в печатной форме;</li> <li>● в форме электронного документа;</li> <li>● в форме аудиофайла.</li> </ul>
--	---

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