

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИПП Матюшев В.В.
«24» марта 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
«24» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБОРУДОВАНИЕ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

ФГОС ВО

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

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

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Красноярск, 2023

Составители: _____ Тепляшин В.Н., канд., техн., наук
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

04 марта 2023 г.

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

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 3 «17» марта 2023 г.

Зав. кафедрой: _____ Невзоров В.Н., докт. с-х. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «20» марта 2023г.

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

«20» марта 2023 г..

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

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

«24» марта 2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация.....	5
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Организационно-методические данные дисциплины	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 <i>Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины</i>	6
4.2 <i>Содержание модулей дисциплины.....</i>	7
4.3 <i>Лекционные занятия</i>	7
4.4 <i>Практические занятия</i>	7
4.5 <i>Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний</i>	8
5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	9
6.1 <i>Карта обеспеченности литературой (таблица 8)</i>	9
6.2 <i>Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)</i>	9
6.3. <i>Программное обеспечение.....</i>	9
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	12
9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины	12
9.1 <i>Методические рекомендации по дисциплине для обучающихся.....</i>	12
9.2 <i>Методические рекомендации по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</i>	13
Протокол изменений РПД	15

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 профессиональных компетенций (ПК-2; ПК-5) 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, практические занятия, самостоятельная работа студента.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 часов), практические (54 часа) занятия и 72 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: «Процессы и аппараты пищевых производств», «Технологии продуктов питания из растительного сырья», «Технологии продуктов питания животного происхождения», «Технологии производства продукции растениеводства».

Дисциплина «Оборудование перерабатывающих производств» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технология хранения и транспортирования пищевого сырья и продуктов питания», а также для прохождения производственных практик «Научно-исследовательская работа», «Преддипломная практика» и выполнения и защиты 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	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен реализовывать	ИД-1 _{ПК-2} Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы	Знать: научные устройство и принцип работы технологического

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
технологии производства, хранения и переработки продукции сельского хозяйства	и правила в производственном процессе; ИД-2 _{ПК-2} Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности; ИД-3 _{ПК-2} Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции; ИД-4 _{ПК-2} Владеет методами контроля режимов хранения и определения качества сельскохозяйственной продукции	оборудования
		Уметь: использовать стандартное оборудование и приборы для оценки физико-механических характеристик сырья и готовой продукции, а также рассчитывать и подбирать технологическое оборудование
ПК-5 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественной безопасной прослеживаемой пищевой продукции	ИД-1 _{ПК-5} Применяет актуальную национальную и международную нормативную документацию в области управления качеством продукции на различных этапах жизненного цикла продукции. ИД-2 _{ПК-5} Применяет методы квалитетического анализа при проектировании продукции. ИД-3 _{ПК-5} Осуществляет сбор и обработку данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию для различных этапов жизненного цикла; ИД-4 _{ПК-5} Составляет отчеты по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию	Владеть: методами определения условий проведения технологических процессов
		Знать: научные устройство и принцип работы технологического оборудования
		Уметь: использовать стандартное оборудование и приборы для оценки физико-механических характеристик сырья и готовой продукции, а также рассчитывать и подбирать технологическое оборудование
		Владеть: методами определения условий проведения технологических процессов

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 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	4	144
Контактная работа в том числе:	2	72
лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,5	18/10
практические занятия(ПЗ) / в том числе в интерактивной форме	1,5	54/10
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:	2	72
самостоятельное изучение тем и разделов		56
самоподготовка к текущему контролю знаний		7
подготовка и сдача зачета с оценкой		9
Вид контроля:	Зачет с оценкой	

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1 Оборудование перерабатывающих производств	135	18	54	63
Модульная единица 1.1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.	111	14	54	43
Модульная единица 1.2 Упаковывание продукции.	12	2	-	10
Модульная единица 1.3 Эффективная эксплуатация машин и	12	2	-	10

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
аппаратов перерабатывающих производств.				
Подготовка и сдача зачета с оценкой	9	-	-	9
ИТОГО	144	18	54	72

4.2 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Оборудование 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 фасования пищевых продуктов и изделий. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств.

4.3 Лекционные занятия

Содержание лекционного курса

Таблица 4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Оборудование перерабатывающих производств		Зачет с оценкой	18
	Модульная единица 1.1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.	Лекция № 1. Оборудование для очистки и сепарирования перерабатываемого сырья.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 2. Оборудование для инспекции, калибровки и сортирования перерабатываемого сырья.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 3. Оборудование для измельчения перерабатываемого сырья.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 4. Оборудование для смешивания перерабатываемого сырья.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 5. Оборудование для формирования перерабатываемого сырья.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 6. Оборудование для темперирования перерабатываемого сырья.	Зачет с оценкой	2
		Лекция № 7. Оборудование для посола и копчения перерабатываемого сырья.	Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.2 Упаковывание продукции.	Лекция № 8. Оборудование для дозирования, завертывания и фасование пищевых продуктов и изделий	Зачет с оценкой	2
	Модульная единица 1.3	Лекция № 9. Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств	Зачет с оценкой	2
Итого:				18

4.4 Практические занятия

Содержание занятий и контрольных мероприятий

Таблица 5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Выполнение и защита работы	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Оборудование перерабатывающих производств		Зачет с оценкой	54
	Модульная единица 1.1	Занятие № 1. Расчет машины для мойки	Выполнение и	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Выполнение и защита работы	Кол-во часов
	<i>Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.</i>	сырья.	защита	
		Занятие № 2. Расчет оборудования для инспекции сырья.	Выполнение и защита	6
		Занятие № 3. Расчет оборудования для очистки сырья от наружного покрова.	Выполнение и защита	6
		Занятие № 4-5. Расчет оборудования для измельчения сырья.	Выполнение и защита	12
		Занятие № 6. Расчет оборудования для сортирования сырья.	Выполнение и защита	6
		Занятие № 7. Расчет оборудования для сушки сырья.	Выполнение и защита	6
		Занятие № 8. Расчет аппаратов для экстракции сырья.	Выполнение и защита	6
		Занятие № 9. Расчеты оборудования для копчения мяса и рыбы.	Выполнение и защита	6
Итого:				54

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 перерабатывающих производств			63
1.	<i>Модульная единица 1.1 Оборудование для ведения механических, гидромеханических, тепло-массообменных и биотехнологических процессов.</i>	Оборудование для очистки, сепарирования, инспекции, калибровки, сортирования и измельчения сельскохозяйственного сырья.	10
		Оборудование для мойки, разделения, смешивания и формирования пищевых сред.	10
		Аппараты для темперирования, сушки, выпечки, обжарки, охлаждения, замораживания, для проведения экстракций и ректификации пищевых сред.	10
		Оборудование для солодоращения, брожения, созревания, посола и копчения перерабатывающего сырья.	10
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	3
	<i>Модульная единица 1.2 Упаковывание продукции.</i>	Оборудование для дозирования, завертывания и фасования пищевых продуктов и изделий.	8
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	<i>Модульная единица 1.3 Эффективная эксплуатация машин и аппаратов перерабатывающих производств.</i>	Организация технического обслуживания и ремонта машин и аппаратов перерабатывающих производств.	8
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
Подготовка и сдача			9

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
ВСЕГО			72

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебными материалами и контролем знаний студентов

Компетенции	Л	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-2	+	+	+	Зачет с оценкой
ПК-5	+	+	+	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. Электронная библиотечная система «Лань». e.lanbook.com
2. Электронная библиотечная система «Юрайт». www.biblio-online.ru/
3. Электронная библиотечная система «AgriLib». http://ebs.rgazu.ru/
4. Национальная электронная библиотека. http://нэб.рф/
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. elibrary.ru
6. Справочно-правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
7. Информационно – аналитическая система «Статистика». www.ias-stat.ru
8. Информационно-аналитическая система Росстат https://rosstat.gov.ru/
9. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
https://www.rst.gov.ru/portal/gost/
10. Единая база ГОСТов РФ. ГОСТ эксперт – https://gostexpert.ru/
11. Информационная система МЕГАНОРМ – <https://meganorm.ru/>
12. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ТЕХЭКСПЕРТ http://docs.cntd.ru/

6.3 Программное обеспечение

1. Справочная правовая система «Консультант+» - Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
2. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
4. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
5. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО

Таблица 8 – Карта обеспеченности литературой

Кафедра ТОБ и ПП Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Дисциплина Оборудование перерабатывающих производств Количество студентов _____

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, ПЗ, СРС	Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств	А. А. Курочкин [и др.]	М. :КолосС	2007	+		+			14
Л, ПЗ, СРС	Курсовое и дипломное проектирование технологического оборудования пищевых производств	Ц. Р. Зайчик, А. И. Драгилев, Б. Н. Федоренко	М. :ДеЛи принт	2004	+		+			9
Л, ПЗ, СРС	Техника пищевых производств малых предприятий	С. Т. Антипов и др.	Москва :КолосС	2007	+		+			5
Л, ПЗ, СРС	Технологическое оборудование производства растительных масел	Е. П. Кошевой	Москва : Издательство Юрайт	2019		+				https://www.biblio-online.ru/book/code/437173
Л, ПЗ, СРС	Технологическое оборудование предприятий отрасли	Н.Н. Типсина, Д.А. Кох, Н.А.Гречишникова	Красноярск :КрасГАУ	2017		+				https://e.lanbook.com/book/130126

Л, ПЗ, 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.biblionline.ru/code/429127
Дополнительная										
Л, ПЗ, СРС	Машины и аппараты пищевых производств. Кн. 1.	С. Т. Антипов [и др.]	- М. :КолосС	2009	+		+			1
Л, ПЗ, СРС	Машины и аппараты пищевых производств. Кн. 2.	С. Т. Антипов [и др.]	- М. :КолосС	2009	+		+			1
Л, ПЗ, СРС	Машины и аппараты пищевых производств. Кн. 3.	С. Т. Антипов [и др.]	- М. :КолосС	2009	+		+			1

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

При изучении дисциплины «*Оборудование перерабатывающих производств*» со студентами в течение 6 семестра проводятся практические занятия, зачет с оценкой 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 с оценкой осуществляется по 100-балльной шкале: **100 – 60 баллов:**

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

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения зачета с оценкой по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает зачет с оценкой по расписанию зачетной сессии. Оценка за зачет с оценкой 45 баллов, которые суммируются с баллами семестра.

Таблица 9 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

Виды занятий	Баллы
Посещение занятий	15
Самоподготовка к лабораторным и 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 работы 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.

Промежуточный контроль знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с оценкой 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 144 ч. При этом 50 % времени отводится на аудиторские 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 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.

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	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме увеличенных шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> • в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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 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. Корнсев

