

**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.

31 марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор

Пыжикова Н.И.

31 марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Прогрессивное оборудование для сушки сырья

ФГОС ВО

по направлению подготовки: *15.03.02 Технологические машины и оборудование*

направленность (профиль): *Машины и аппараты пищевых производств*

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составитель: Тепляшин В.Н. к.т.н., доцент «04» 03 2022 г.

Рецензент: Корнеев В.А. директор ООО «Сиб АГРО»

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 4 «04» 03 2022 г.

Зав. кафедрой: Невзоров В.Н., д. с-х., наук, профессор «04» 03 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 «25» 03 2022 г.

Председатель методической комиссии: Кох Д.А. к.т.н., доцент «25» 03 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» Невзоров В.Н., д.с-х., наук, профессор «25» 03 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
1.1 Внешние и внутренние требования.....	4
1.2 Место дисциплины в учебном процессе.....	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ , ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	5
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 Структура дисциплины.....	7
4.2 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.3Содержание модулей дисциплины при использовании системы зачётных единиц. Содержание разделов и тем лекционного курса	8
4.4 Лабораторные занятия.....	8
4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	9
4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	10
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6.1 Основная литература.....	11
6.2 Дополнительная литературой.....	11
6.3 Программное обеспечение.....	12
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....	15
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	15

Аннотация

Дисциплина «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» относится к факультативным дисциплинам – ФТД.В.04 для подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Дисциплина «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств».

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- общекультурных компетенций:

- ОК-7 (способностью к самоорганизации и самообразованию).

- профессиональных компетенций:

- ПК-1 (способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки);

- ПК-4 (способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными правилами, принципами и закономерностями процессов и оборудования для сушки в сфере профессиональной деятельности.

Вместе с тем ставится задача научить студентов грамотному восприятию и решению практических проблем.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в виде выполнения и защиты лабораторных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётных единицы, 72 часа.

Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (60 часов) и (12 часов) самостоятельной работы студента.

1. Требования к дисциплине

1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» включена в ОПОП, в факультативные дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Реализация в дисциплине «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» требований ФГОС ВО, ОПОП и Учебного плана по направлению

подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» должна формировать следующие компетенции:

- общекультурные компетенции (ОК-7)
- профессиональные компетенции (ПК-1; ПК-4).

1.2 Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которые непосредственно базируется дисциплина «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» является «математика», «физика», «химия», «процессы и аппараты пищевых производств», «оборудование перерабатывающих предприятий продукции растениеводства и животноводства».

Дисциплина «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Монтаж и ремонт технологического оборудования пищевых и торговых предприятий»; «Холодильное и вентиляционное оборудование пищевых и торговых предприятий»; «Оборудование для транспортировки животноводческого сырья и сельскохозяйственной продукции».

Особенностью дисциплины является, то, что данный курс способствует умению многосторонне изучать объекты и процессы с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель дисциплины «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» - объяснить студентам роль и значение процесса и оборудования для сушки сырья в сфере профессиональной деятельности.

Задачи:

- помочь студентам овладеть основами процесса сушки в сфере профессиональной деятельности;
- помочь студентам изучить конструкции оборудования для сушки сырья в сфере профессиональной деятельности.

Компетенции формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки, применительно к дисциплине «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- общекультурных компетенций:
 - ОК-7 (способностью к самоорганизации и самообразованию).
- профессиональных компетенций:

- ПК-1 (способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки);

- ПК-4 (способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- назначение процесса сушки;
- способы сушки;
- технические требования к сушильному материалу;
- классификацию и состав оборудования для сушки.

Уметь:

- применять необходимое оборудование и устройства для сушки сырья;
- обеспечивать безопасность труда при работе с сушильным оборудованием;
- производить проверку работоспособности сушильного оборудования;
- разбирать схемы сушильных установок.

Владеть:

- опытом выполнения пусконаладочных работ различных стадий оборудования для сушки сырья;
- опытом систем управления оборудования с программным управлением, систем управления технологическими линиями для сушки сырья в сфере профессиональной деятельности.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72) часа, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам №7
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2	72	72
Контактная работа	1,7	60	60
Лекции (Л)			
Лабораторные работы (ЛР)		60	60
Практические работы (ПР)			
Самостоятельная работа (СРС)	0,3	12	12
в том числе:			
Самостоятельное изучение тем и разделов		1,5	1,5

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по
			семестрам №7
Самоподготовка к текущему контролю знаний		1,5	1,5
Подготовка и сдача зачета		9	9
Вид контроля:			Зачет

.4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» отражена в таблице 2.

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе		Самостоятельная работа	Формы контроля
			лекции	лабораторные занятия		
1	Модуль 1 Оборудование для сушки и тепловой обработки материалов	72	-	60	12	Зачет

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

В таблице 3 описаны учебные модули и модульные единицы с указанием объема часов в них.

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Оборудование для сушки и тепловой обработки материалов	72	-	60	12

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модульная единица 1.1 Оборудование для сушки методом распыления. Оборудование для сушки в кипящем (вibroкипящем) слое. Сушильные установки барабанного типа. Вакуумная сушильная камера конической формы. Вальцовая сушильная камера. Лиофильная вакуумная сушильная установка	52	-	50	2
Модульная единица 1.2 Печи для высокотемпературной сушки	11	-	10	1
Подготовка к зачету	9			9
ИТОГО	72	-	60	12

4.3 Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Оборудование для сушки и тепловой обработки материалов

Модульная единица 1.1 Оборудование для сушки методом распыления. Оборудование для сушки в кипящем (вibroкипящем) слое. Сушильные установки барабанного типа. Вакуумная сушильная камера конической формы. Вальцовая сушильная камера. Лиофильная вакуумная сушильная установка

Модульная единица 1.2 Печи для высокотемпературной сушки.

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	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Оборудование для сушки и тепловой обработки материалов		Зачет	60

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.1 Оборудование для сушки методом распыления. Оборудование для сушки в кипящем (виброкипящем) слое. Сушильные установки барабанного типа. Вакуумная сушильная камера конической формы. Вальцовая сушильная камера. Лиофильная вакуумная сушильная установка	Лабораторная работа №1. Оборудование для сушки методом распыления	Выполнение и защита лабораторной работы	8
		Лабораторная работа №2. Оборудование для сушки в кипящем (виброкипящем) слое	Выполнение и защита лабораторной работы	8
		Лабораторная работа №3. Сушильные установки барабанного типа	Выполнение и защита лабораторной работы	8
		Лабораторная работа №4. Вакуумная сушильная камера конической формы	Выполнение и защита лабораторной работы	9
		Лабораторная работа №5. Вальцовая сушильная камера	Выполнение и защита лабораторной работы	8
		Лабораторная работа №6. Лиофильная вакуумная сушильная установка	Выполнение и защита лабораторной работы	10
		Модульная единица 1.2 Печи для высокотемпературной сушки	Лабораторная работа №7. Печи для высокотемпературной сушки	Выполнение и защита лабораторной работы

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

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Модуль 1 Оборудование для сушки и тепловой обработки материалов			12
1	Модульная единица 1.1 Оборудование для сушки методом распыления. Оборудование для сушки в кипящем (виброкипящем) слое. Сушильные установки барабанного типа. Вакуумная сушильная камера конической формы. Вальцовая сушильная камера. Лиофильная вакуумная сушильная установка	Оборудование для сушки методом распыления. Оборудование для сушки в кипящем (виброкипящем) слое. Сушильные установки барабанного типа. Вакуумная сушильная камера конической формы. Вальцовая сушильная камера. Лиофильная вакуумная сушильная установка	1
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	1
	Модульная единица 1.2 Печи для высокотемпературной сушки	Печи для высокотемпературной сушки	0,5
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	0,5
Подготовка к зачету			9
ВСЕГО			12

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лабораторных работ и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид контроля
ОК-7; ПК-1; ПК-4	-	1-7	-	Модуль 1	зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Ивашов, Валентин Иванович. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям 260301 "Технология мяса и мясных продуктов", 260601 "Машины и аппараты пищевых производств". Рекомендовано УМО по образованию в области технологии продуктов питания и пищевой инженерии / В. И. Ивашов. - СПб. : ГИОРД, 2010. - 733 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Семенов, Геннадий Вячеславович. Сушка сырья : мясо, рыба, овощи, фрукты, молоко : учебно-практическое пособие для высших и средних специальных учебных заведений пищевого профиля / Г. В. Семенов, Г. И. Касьянов. - Ростов н/Д : МарТ, 2002. - 111 с.

2. Сушка сырья и производство сухих завтраков : учебно-практическое пособие / Г. И. Касьянов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : МарТ ; Ростов н/Д : [б. и.], 2004. - 157 с.

6.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Тепляшин, В.Н. Технологии и оборудование для сушки растительного сырья [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Тепляшин, Л.И. Ченцова, В.Н. Невзоров; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 173 с.

6.4 Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет **LibreOffice** 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800- 191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.

6.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

1. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о предоставлении доступа от 06.06.2017 с ФГБ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
2. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
3. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
4. Библиотека Красноярского ГАУ
<http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
5. Справочная правовая система «Консультант-*»
6. Электронный каталог научной библиотека КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Технология, оборудование бродильных и пищевых производств». Направление подготовки (специальность) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Дисциплина «Прогрессивное оборудование для сушки сырья». Количество студентов _____
 Общая трудоемкость дисциплины 72: лекции _____ час.; лабораторные работы 60 час.; практические занятия _____ час.; КР (КР) _____ час.; СРС 12 час.

Вид занятия	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
лабораторные работы	Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности	В. И. Ивашов	СПб. : ГИОРД	2010	+		+			31
	Сушка сырья : мясо, рыба, овощи, фрукты, молоко	Г. В. Семенов, Г. И. Касьянов	Ростов н/Д : МарГ	2002	+		+			3
	Сушка сырья и производство сухих завтраков	Г. И. Касьянов [и др.]	М. : МарГ	2004	+		+			4

Директор библиотеки _____

Председатель МК института _____

Зав. кафедрой _____

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

Студенты направления подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», обучаются по модульно-рейтинговой системе.

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

- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ (ответы на контрольные вопросы).

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета, включающая в себя ответы на теоретические вопросы.

Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных мероприятий (табл. 9).

Таблица 9 – Рейтинг – план дисциплины для студентов института пищевых производств по направлению подготовки: 15.03.02 - Технологические машины и оборудование

Семестр 7				Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ			
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение и защита лабораторных работ	Зачет	
ДМ ₁	10	15	50	100
ДМ ₂	10	15		
Итого за КМ1	20	30		

Итоговый контроль:

Студент считается прошедшим промежуточную аттестацию, если за семестр набрано не менее 60 баллов.

По данной дисциплине детально прописанные критерии оценивания по текущей и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств.

Студенты имеющий задолженности по текущей или промежуточной аттестации может их отработать во время консультаций с преподавателем ответив на контрольные вопросы.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения лабораторного практикума по дисциплине предназначена специализированная лаборатория (ауд. 1-А).

Специализированная лаборатория оснащена комплексом оборудования для сушки растительного и животного сырья.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

На освоение дисциплины «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» учебным планом отводиться 72 часа. Дисциплина «Прогрессивное оборудование для сушки сырья» преподается в одном семестре и разбита на один модуль.

Модуль 1 Оборудование для сушки и тепловой обработки материалов.

Оборудование для сушки методом распыления.

Оборудование для сушки в кипящем (виброкипящем) слое.

Сушильные установки барабанного типа.

Вакуумная сушильная камера конической формы.

Вальцовая сушильная камера.

Лиофильная вакуумная сушильная установка.

Печи для высокотемпературной сушки.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом разделе курса наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов.

При изучении модулей лабораторных занятий целесообразно использовать понятные методики.

Занятия, проводимые в интерактивной форме составляют 10 часов.

Особенности организации самостоятельной работы студентов:

Для изучения углубленных знаний по изучаемой дисциплине, для самостоятельной работы студентов рекомендуется использовать ЭУМКД по дисциплине, электронные учебники.

Формой промежуточной аттестации знаний является **зачет**, в ходе которого оценивается уровень теоретических знаний и навыки решения практических задач.

10. Образовательные технологии

1. При изучении теоретического курса используются методы ИТ (применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам).

2. При проведении лабораторных занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.

3. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.

Образовательные технологии

Название модуля дисциплины и отдельных модульных единиц	Вид занятия (ЛЗ)	Используемые образовательные технологии	Часы
1	2	3	4
Лабораторная работа №1. Оборудование для сушки методом распыления	ЛЗ	Круглый стол	1
Лабораторная работа №2. Оборудование для сушки в кипящем (виброкипящем) слое	ЛЗ	Круглый стол	1
Лабораторная работа №3. Сушильные установки барабанного типа	ЛЗ	Круглый стол	1
Лабораторная работа №4. Вакуумная сушильная камера конической формы	ЛЗ	Круглый стол	2
Лабораторная работа №5. Вальцовая сушильная камера	ЛЗ	Круглый стол	1
Лабораторная работа №6. Лиофильная вакуумная сушильная установка	ЛЗ	Круглый стол	2
Лабораторная работа №7. Печи для высокотемпературной сушки	ЛЗ	Круглый стол	2
Всего			60
Из них в интерактивной форме			10

Круглый стол – это метод активного обучения, одна из организационных форм познавательной деятельности учащихся, позволяющая закрепить полученные ранее знания, восполнить недостающую информацию, сформировать умения решать проблемы, укрепить позиции, научить культуре ведения дискуссии.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2018	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2018-2019 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2018г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2019г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
27.03.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021уч. год обновлены литература, программное обеспечение и информационные ресурсы по дисциплине.	Изменения рассмотрены на методической комиссии института пищевых производств № 7 от 27.03.2020г.

Председатель методической комиссии ИПП:

Кох Д.А., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу дисциплины
«Прогрессивное оборудование для сушки сырья»

Тепляшин В.Н.

Предложенная на рецензию программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.

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 «СибАГРО»



В.А. Корнеев