

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

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института Матюшев В.В.

«31» марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
***ОСНОВЫ РЕОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ МАСС***

---

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья»**  
(код, наименование)

направленность (профиль): *Технология продуктов питания из растительного сырья*

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

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

«21» марта 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профессионального стандарта: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №6 «21» марта 2022 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, канд. с-х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2022 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

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

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

«25» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность (профиль) «Технология продуктов питания из растительного сырья» Янова М.А., канд. с/х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022г.

## Содержание

Аннотация.....	4
<b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Организационно-методические данные дисциплины .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины.....</b>	<b>5</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	5
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	5
4.3. Лекционные занятия.....	6
4.4. Лабораторные занятия.....	6
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	6
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	6
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>7</b>
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8).....	7
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	7
6.3. Программное обеспечение.....	7
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>9</b>
<b>9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>9</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	9
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	10
Изменения .....	11

## Аннотация

Дисциплина «Основы реологии пищевых масс» относится к обязательной части блока Б.1 дисциплин для подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТХК и МП.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК-3) и профессиональных компетенций (ПК-2) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ инженерной реологии пищевых материалов, формирование у студентов знаний, умений и навыков в области структурообразования пищевых масс, методов и приборов для определения структурно-механических свойств пищевых материалов в целях контроля, регулирования и управления показателями сырья, готовой продукции на стадиях технологического процесса.

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

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защита лабораторных работ; промежуточный контроль знаний, умений и навыков по дисциплине является зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), лабораторные (8 часов) занятия и 90 часов самостоятельной работы студента, 4 часа контроль.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы реологии пищевых масс» включена в ОПОП, в обязательную часть блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы реологии пищевых масс» являются физика, химия, пищевая микробиология, технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья.

Дисциплина «Основы реологии пищевых масс» является основополагающим для «Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях», научно-исследовательская работа в производстве продуктов питания, а также для выполнения выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

Особенностью дисциплины является знакомство с основами инженерной реологии пищевых масс.

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

**Цели** освоения дисциплины: - углубленное изучение и освоение знаний в области инженерной реологии пищевых масс и формирование у студента знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности бакалавра.

#### Задачи:

- изучить структурообразования пищевых масс;
- изучить методы и приборы для определения структурно-механических свойств пищевых материалов в целях контроля, регулирования и управления показателями сырья, готовой продукции на стадиях технологического процесса.

Таблица 1

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного	<b>ИД-2</b> опк-3 Разрабатывает технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники;	Знать: основные нормативы производства и технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники Уметь: использовать на практике полученные знания для обеспечения высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники;

технологического оборудования и приборов		Владеть: навыками применения в технологические процессы с обеспечением высокого уровня энергосбережения и использования новейших достижений техники;
ПК-2 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила в производственном процессе;	Знать: нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила в производственном процессе при производстве продуктов питания;
	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> 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;	Уметь: формулировать ассортиментную политику на основе конъюнктуры рынка, грамотного применения сырья для производства продуктов питания;
	ИД-4 <sub>ПК-2</sub> Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции; ИД-5 <sub>ПК-2</sub> Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.	Владеть: методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

### 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.	по семестрам
			№7
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>0,4</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		6	6/4
Лабораторные занятия (ЛЗ) / в т.ч. в интерактивной форме		8	8/4
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>2,5</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
самостоятельное изучение тем и разделов		72	72
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>0,1</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>Вид контроля</b>			<b>зачет</b>

### 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	ЛЗ	
<b>Модуль 1</b> Реология пищевых масс	<b>104</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>90</b>
<b>Модульная единица 1.1</b>	104	6	8	90
<b>Подготовка к зачету</b>	<b>4</b>			-
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>90</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### Модуль 1. Реология пищевых масс

##### Модульная единица 1.1

Введение. Наука реология. Основные понятия инженерной реологии. Классификация дисперсных систем. Основные уравнения напряжения, деформации. Структурно-механические характеристики пищевых продуктов как объективный показатель воздействия. Компрессионные и поверхностные свойства пищевых материалов. Методы измерений. Приборы для измерения сдвиговых свойств продуктов. Приборы для изучения физико-механических свойств пищевых продуктов. Конические пластометры. Приборы для измерения поверхностных свойств продуктов. Связь структурно-механических свойств и органолептической оценки параметров качества готовой продукции.

## Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Реология пищевых масс</b>		<b>Зачет</b>	<b>6</b>
	Модульная единица 1.1	Лекция №1 Введение. Наука реология. Основные понятия инженерной реологии. Классификация дисперсных систем.	тестирование	2
		Лекция №2 Основные уравнения напряжения, деформации		2
		Лекция №3 Структурно-механические характеристики пищевых продуктов как объективный показатель воздействия		2
<b>Итого</b>				<b>6</b>

## 4.4. Лабораторные занятия

## 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.	<b>Модуль 1 Реология пищевых масс</b>		<b>зачет</b>	<b>8</b>
	Модульная единица 1.1	Занятие № 1-2 Определение крупности муки и отрубей.	Выполнение и защита	8
<b>Итого</b>				<b>8</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.

Основными формами организации самостоятельной работы студентов являются:

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

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

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Реология пищевых масс</b>			<b>90</b>
1	Модульная единица 1.1	Изучение релаксации напряжений	8
		Применение реологических моделей для описания свойств реальных пищевых масс (продуктов)	8
		Приборная инвариантность, имитационность и обработка. Определение предельного напряжения сдвига	8
		Оптимизация технологических процессов на основе инженерной реологии.	8
		Контроль процессов и качества продуктов по структурно-механическим характеристикам.	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		Теория капиллярных вискозиметров.	8
		Вискозиметрия сред Бигмана-Шведова	8
		Реологические модели сложных реальных тел.	8
		Вискозиметрия сред Бигмана-Шведова.	8
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	18
<b>ВСЕГО</b>			<b>90</b>

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми/ экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

#### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-3, ПК-2	1-3	1	1	выполнения и защиты лабораторных работ, зачет

### 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. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» - <http://ebs.rgazu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» - [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)
7. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-211028-062243-873-1958 с 28.10.2021 до 18.12.2022 г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.03.02 Дисциплина «Основы реологии пищевых масс»

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 литература										
Л, ЛЗ, СРС	Реология: концепции, методы, приложения: авторизованный перевод с английского языка	А. Я. Малкин, А. И. Исаев	Профессия	2010	+			+		18
ЛЗ, СРС	Реология пищевых продуктов. Лабораторный практикум	Максимов А.С., Черных В.Я.	Спб.:ГИОРД	2006	+			+		25
Л, ЛЗ, СРС	Структура и текстура пищевых продуктов. Продукты эмульсионной природы	под ред. Б. М МакКенна; пер. с англ. под. науч. ред. Ю. Г. Базарновой.	Профессия,	2008	+			+		35
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья	Т.В. Щеколдина, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой	Санкт-Петербург: Лань	2018				+		Лань: электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/108321">https://e.lanbook.com/book/108321</a>

Директор Научной библиотеки \_\_\_\_\_



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

При изучении дисциплины «Основы реологии пищевых масс» со студентами в течение семестра проводятся лабораторные занятия.

**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. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

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

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

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения лекционного курса по дисциплине «Основы реологии пищевых масс» предназначена специализированная аудитория (2-09), в которой имеется парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером, Мультимедийная установка (Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsun, проектор Vivitek D945VX, экран ScreenMedia183x). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Основы реологии пищевых масс» предназначена специализированная аудитория (2-05), в которой имеется парты, Стулья, Доска аудиторная для написания мелом и фломастером. Приборы и оборудование: Печь конвекционная XF035-TG AriannaManual; Стол разделочный 2 шт.; Весы электронные CASMW300; Весы электронные CAS SW-1/5; Электроплита «Мечта»; Фритюрница TEB 2001; Миксер В-5Н планетарный; Мультипекарь Redmond RMB-M605; Соковыжималка садовая с шинковкой; Столовая посуда. Наглядные пособия.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### *9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся*

На освоение дисциплины учебным планом отводится 108 ч. При этом 11 % времени отводится на аудиторные занятия. При преподавании дисциплины методически целесообразно акцентировать внимание студентов на наиболее значимые темы. Лекции и 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.

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

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

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

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

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 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.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

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

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<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.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	<i>Изменения</i>	Комментарии

**Программу разработал:**

Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)



# ГЛЮТЕН

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

660123, г. Красноярск, ул. Красноярский рабочий, 30

## РЕЦЕНЗИЯ на рабочую программу учебной дисциплины "Основы реологии пищевых масс"

Дисциплина «Основы реологии пищевых масс» реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств». Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль): «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Рабочая программа содержит все необходимые разделы. Цель и задачи программы соответствуют требованиям курса. Реализуемые дисциплиной компетенции соотносятся с материалом занятий. Содержание занятий обеспечивает возможность приобретения теоретических знаний, практических умений и навыков. В рабочей программе отражена литература, рекомендуемая для подготовки к занятиям и изучения теоретических и практических вопросов курса.

Приведенный перечень видов деятельности и вопросов для самостоятельной работы студентов позволяет укрепить навыки по данной дисциплине, которые получены ими в ходе аудиторных занятий. В программе предусмотрены рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины. Материально-техническое и методическое обеспечение дисциплины свидетельствует о возможности достижения необходимого базового уровня подготовки студентов обучающихся по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль): «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Преподавание дисциплины предусматривает использование современных видов образовательных технологий.

Разработанная рабочая программа по курсу «Основы реологии пищевых масс» может быть рекомендована для использования в учебном процессе по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» направленность (профиль): «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Эксперт

Начальник производственно-технологической  
службы ООО «Глютен»



Гуркаева Г.Г.