

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

ТЕХНОЛОГИЯ МУКИ И КРУПЫ

ФГОС ВО

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

направленность (профиль): *Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий*

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составители: 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», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 211

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 хлеба, кондитерских и макаронных изделий» Янова М.А., канд. с/х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022 г.

Содержание

1. Требования к дисциплине	4
1.1. <i>Внешние и внутренние требования.....</i>	4
1.2. <i>Место дисциплины в учебном процессе.....</i>	4
2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	5
4.1. <i>Структура дисциплины.....</i>	5
4.2. <i>Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....</i>	6
4.3. <i>Содержание модулей дисциплины.....</i>	6
4.4. <i>Лабораторные занятия.....</i>	7
4.5. <i>Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	7
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	8
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
6.1. <i>Основная литература</i>	8
6.2. <i>Дополнительная литература</i>	8
6.3. <i>Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям</i>	9
6.4. <i>Программное обеспечение.....</i>	9
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	11
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	11
10. Образовательные технологии.....	12

Аннотация

Дисциплина «*Технология муки и крупы*» относится к вариативной части Блока 1 дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья по профилю "Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий". Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТХК и МП.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК-2) и профессиональных компетенций (ПК-4, ПК-10, ПК-11) выпускника.

Содержание дисциплины охватывает общие вопросы организации мукомольного и крупяного производства, показатели качества готовой продукции. Освещает ассортимент мукомольного и крупяного производства. Изучение данной дисциплины поможет студентам разобраться в вопросах технологии производства муки и круп.

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 экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 36 часов, лабораторные 36 часов самостоятельной работы студента, а также 36 часов экзамен.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «*Технология муки и крупы*» включена в ОПОП, вариативную часть блока 1 дисциплин.

Реализация в дисциплине «*Технология муки и крупы*» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» должна формировать следующие компетенции:

ОПК- 2 – способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья
ПК- 4 – способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

ПК- 10 – способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения

ПК- 11 – готовностью выполнить работы по рабочим профессиям

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «*Технология муки и крупы*» являются «Введение в профиль направления», «Основы научных исследований в производстве продуктов питания».

Дисциплина «*Технология муки и крупы*» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Технология продуктов питания из растительного сырья», «Технология макаронных изделий», «Технология хлебобулочных изделий», а также для выполнения выпускной квалификационной работы (бакалаврская работа) Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

Особенностью дисциплины является знакомство с основами технологии переработки зерна для получения муки и крупы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Цели освоения дисциплины: - углубленное изучение и освоение знаний в области биотехнологических процессов и формирование у студента знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности бакалавра в условиях предприятий хлебопекарной отрасли.

Задачи:

- изучить технологию мукомольного производства;
- технологии крупяного производства.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать- строение зерна крупяных культур, его анатомический и химический составы, пищевую и биологическую ценности готовой продукции, технологические свойства объектов переработки, способы воздействия для их изменения в нужном направлении, связь свойств зерна с методами их переработки.

Уметь – использовать базовые знания в области переработки зерна в муку и крупу.

Владеть - методами оценки качества зерна, муки, крупы.

Реализация в дисциплине «*Технология муки и крупы*» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки *19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»* должна формировать следующие компетенции:

ОПК- 2 – способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

ПК- 4 – способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин

ПК- 10 – способностью организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья и работу структурного подразделения

ПК- 11 - готовностью выполнить работы по рабочим профессиям

3. Организационно-методические данные дисциплины

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам Таблица 1

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	2	72	72
Лекции (Л)		36	36
Лабораторные работы (ЛР)		36	36
Самостоятельная работа (СРС) , в том числе:	1	36	36
самостоятельное изучение тем и разделов		18	18
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
Подготовка и сдача экзамена	1	36	36
Вид контроля:			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины отражается в таблице 2.

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ	СРС	
1	Модуль 1 Технология муки	62	24	20	18	Экзамен в виде устного опроса или тестирования в системе moodle
	Модуль 2 Технология крупы	48	12	16	18	
	Подготовка и сдача экзамена	36				
	ИТОГО	144	36	36	36	

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
Модуль 1 Технология муки	62	24	20	18
Модульная единица 1.1 Введение и технология производства муки	62	24	20	18
Модуль 2 Технология крупы	48	12	16	18
Модульная единица 2.1 Характеристика и технология производства крупы	48	12	16	18
Подготовка и сдача экзамена	36			
ИТОГО	144	36	36	36

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
1.	Модульная единица 1.1	Модуль 1 Технология муки		тестирование	24
		Лекция №1 Введение. История развития технологии муки	экзамен	2	
		Лекция №2 Технологическая оценка зерна	экзамен	2	
		Лекция № 3 Порядок размещения зерна и классификация помолов	экзамен	2	
		Лекция № 4 Подготовка зерна к помолу	экзамен	2	
		Лекция № 5 Общая характеристика процессов технологии муки	экзамен	2	
		Лекция №6 Гидротермическая обработка зерна	экзамен	2	
		Лекция №7 Измельчение зерна	экзамен	2	
		Лекция № 8 Сортирование продуктов измельчения зерна	экзамен	2	
		Лекция № 9 Помолы пшеницы и ржи	экзамен	2	
		Лекция №10 Сортовые помолы пшеницы	экзамен	2	
		Лекция №11 Особенности технологии муки для макаронных изделий	экзамен	2	
		Лекция № 12 Технология специальных сортов муки	экзамен	2	
2.	Модульная единица 2.1	Модуль 1 Технология крупы		тестирование	12
		Лекция № 13 Общая характеристика крупяного сырья и продукции	экзамен	2	
		Лекция № 14 Способы выделения примесей	экзамен	2	
		Лекция № 15 Гидротермическая обработка зерна	экзамен	2	
		Лекция № 16 Технология переработки зерна в крупу	экзамен	2	
		Лекция № 17 Производство крупы из проса и риса	экзамен	2	

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лекция №18 Производство крупы из гречихи и овса	экзамен	2
ИТОГО				36

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 Технология муки			20
	Модульная единица 1.1	Лабораторная работа № 1 Расчет помольных партий зерна	Выполнение и защита лабораторной работы	4
		Лабораторная работа № 2 Определение показателей качества зерна, поступающего в зерноочистительное и размольное отделение мельницы		4
		Лабораторная работа № 3 Определение показателей качества муки		4
		Лабораторная работа № 4 Определение зольности муки		4
		Лабораторная работа № 5 Расчет выхода готовой продукции		4
2.	Модуль 2 Технология крупы			16
	Модульная единица 2.1	Лабораторная работа № 6 Определение технологической эффективности работы оборудования зерноочистительного отделения мельницы	Выполнение и защита лабораторной работы	4
		Лабораторная работа № 7 Определение технологической эффективности работы оборудования размольного отделения мельницы		4
		Лабораторная работа № 8 Оценка качества крупы		4
		Лабораторная работа № 9 Оценка потребительских достоинств крупы		4
ИТОГО				36

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

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекции;

- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;

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

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 Технология муки			18
1	Модульная единица 1.1	Структурно-механические свойства зерна, очистка и кондиционирование зерна	4
		Измельчение в вальцовых станках Оптимальный режим измельчения на дранных системах при сортовом помоле пшеницы.	4
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	10
Модуль 2 Технология крупы			18
2	Модульная единица 2.1	Определение рациональных режимов процесса шелушения зерна	4
		Изучение процесса калибрования зерна гречихи с целью разделения смеси шелушенных и нешелушенных зерен	4
		Производство зерновых хлопьевс повышенными выходом и пищевой ценностью	2
		<i>самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	8
ВСЕГО			36

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов				
Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОПК-2; ПК-4; ПК-10; ПК-11	1-18	1-9	Модуль 1, 2	экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Потехин А. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: вредители зерна и продуктов его переработки при хранении (Насекомые. Клещи. Грызуны.): учебное пособие: [для подготовки бакалавров по направлению 35.03.04] / А. А. Потехин, С. В. Сергоманов, Н. А. Мистратова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2017. - 150 с.
2. Егоров Г.А. Технология муки. Технология крупы: учебник / Г. А. Егоров. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: КолосС, 2005. - 302, [1] с.
3. Хохлова А. И. Технологические показатели качества зерна : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 260100.62 "Технология продуктов питания" и специальности 260201.65 "Технология хранения и переработки зерна" / А. И. Хохлова, В. В. Матюшев; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: КрасГАУ, 2009. - 94 с.
4. Янова М.А. Технология крупы [Электронный ресурс]: методические указания / М. А. Янова; Краснояр. гос. аграр. ун-т. - Красноярск: [б. и.], 2006. - 19 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Бутковский В.А. Современная техника и технология производства муки: учебное пособие для дополнительного профессионального образования (повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов мукомольных предприятий) / В. А. Бутковский, Л. С. Галкина, Г. Е. Птушкина. - М.: ДеЛипринт, 2006. - 318 с.

2. Чеботарев О. Н. Технология муки, крупы и комбикормов: [учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Технологии хранения и переработки зерна"] / О. Н. Чеботарев, А. Ю. Шаззо, Я. Ф. Мартыненко. - М.: Март; Ростов н/Д: Март, 2004. - 686, [1] с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Сергоманов, С.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: метод. указания к лабораторно-практическим и самостоятельным занятиям / С.В. Сергоманов. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2017. – 43 с.

2. Потехин, А.А. Ведение оперативно-качественного учета операций с сырьем и готовой продукцией на зерноперерабатывающих предприятиях / А.А. Потехин, С.В. Сергоманов, А.А. Михайлов. - Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – 66 с.

3. Потехин, А.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства (качественно-количественные анализы) / А.А. Потехин, С.В. Сергоманов, А.А. Михайлов. - Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – 46с.

6.4. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;

2. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Свободно распространяемое ПО (GPL);

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.;

6. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;

7. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырьяДисциплина «Технология муки и крупы» Количество студентов 25Общая трудоемкость дисциплины: лекции 36 час; лабораторные работы 36 час; СРС 36 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛЗ, СРС	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: вредители зерна и продуктов его переработки при хранении	А.А. Потехин, С.В. Сергоманов, Н.А. Мистратова	Красноярск.: КрасГАУ	2017	+	+	+	+	25	30
Л, ЛЗ, СРС	Технология муки. Технология крупы	Г. А. Егоров	М. :КолосС	2005	+	+		+	25	
Л, ЛЗ, СРС	Хохлова, А.И. Технологические показатели качества зерна	А.И. Хохлова, В.В. Матюшев	Красноярск: КрасГАУ	2009	+	+	+	+	25	60
Л, ЛЗ, СРС	Технология крупы	М. А. Янова	Красноярск: КрасГАУ	2006	+	+	+	+	25	Электронный ресурс
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Современная техника и технология производства муки	В.А. Бутковский, Л.С. Галкина	М.: ДеЛипринт	2006	+	+	+	+	25	
Л, ЛЗ, СРС	Технология муки, крупы и комбикормов	О. Н. Чеботарев, А. Ю. Шаззо, Я. Ф. Мартыненко	М.: Март; Ростов н/Д:	2004	+		+		5	

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

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

При изучении дисциплины «Технология муки и крупы» со студентами в течение семестра проводятся лекции и лабораторные занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 9).

Таблица 9 – Рейтинг-план

Календарный модуль 1					Итого баллов
Дисциплинарные модули (ДМ)	Баллы по видам работ				
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение лабораторных работ	Защита лабораторных работ	Экзамен	
Календарный модуль 1					
M ₁	0-18	0-27	0-27	0-28	0-100
ИТОГО за КМ1	0-18	0-27	0-27	0-28	0-100

Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают экзамен.

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.

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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 2-09 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: Парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером, Мультимедийная установка. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Ауд. 2-04 Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Парты, стулья. Доска аудиторная для написания мелом и фломастером. Приборы и оборудование: Установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Расстоечный шкаф x1041 Lievox; Печь конвекционная XF035-TGAriannaManual; Стол разделочный 3 шт.; Весы электронные CASMW-300; Весы электронные CASSW-1/5; Электроплита «Мечта»; Прибор УРЛ; Прибор ПЧ-М; Сушильный шкаф СЭШ-3М; Устройство для определения объема хлеба; Хлебопекарня Akosi; Тестомесилка лабораторная У1-ЕТК-1М; Прибор Журавлева; Мельница ЛМЦ-1М; Мельница ЛЗМ; Весы настольные РН 6ц 13У; Машина тестомесильная; Стеллаж сетчатый 610*460*1600 мм; Ручная тестораскаточная машина ; Кухонный комбайн МИМ; Термостат цифровой терморегулирующий ЛАБ-ТЖ-ТС-01. Столовая посуда. Наглядные пособия.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (36 часов) и лабораторного (36 часа) типа. Самостоятельная работа (36 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным работам. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса modle. Форма контроля – экзамена.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным работам: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Основным видом самостоятельной работы студентов является теоретическая подготовка к лабораторным работам, а также проработка теоретических вопросов по пройденным темам лекционных и лабораторных занятий.

10. Образовательные технологии

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

2. Материалы лекций представляются в устной форме.

3. При выполнении лабораторных работ по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.

4. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модуль 1 Технология муки	Л	Интерактивная форма в виде беседы с демонстрацией слайдов	36/ 8
Модуль 2 Технология крупы	ЛЗ	Активные методы обучения: лабораторные занятия.	36/ 8
<i>Итого/ в том числе в интерактивной форме</i>			144 / 16



ООО «Ярhleб»
660124, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31
тел. +7 (391) 287-32-32
www.yarhleб.org

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

«ТЕХНОЛОГИЯ МУКИ И КРУПЫ»

Составитель программы доцент кафедры ТХК и МП института пищевых производств ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Кох Д.А. к.т.н., доцент.

В рабочей программе соблюдены внешние и внутренние требования, определено место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи сформулированы четко, отвечают современным направлениям развития образовательных технологий.

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на контактную работу и самостоятельную работу студентов.

Материал курса изучается в одном семестре. Содержание и трудоемкость лекционного материала, лабораторных занятий соответствует тематическому плану.

Самостоятельная работа студентов складывается из самоподготовки к занятиям способствующих углубленному изучению материала дисциплины.

В целом рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и рекомендуется к использованию в учебном процессе.

Технолог ООО «Ярhleб»



Ветрова О.М.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Ярhleб»
Адрес общества: 660124, Россия, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31, тел. +7 (391) 287-32-32
ИНН 2462055664 КПП 246201001
Филиал «НОВОСИБИРСКИЙ» АО «АЛЬФА-БАНК», р\с 40702810523410000478 БИК 045004774
к\с 30101810600000000774 ОГРН 1172468035552