

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 продуктов питания из растительного сырья*

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: *заочная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2022

Составитель: Янова Марина Анатольевна, канд. с-х. наук, доцент  
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 2022 г.

## 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>6</b>
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	6
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	6
4.3. Лекционные занятия .....	6
4.4. Лабораторные и практические занятия.....	7
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	7
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	7
4.5.2. Курсовая работа .....	8
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>8</b>
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 10) .....	8
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет») .....	8
6.3. Программное обеспечение .....	11
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>11</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>11</b>
<b>9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>11</b>
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся .....	11
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	12
Изменения .....	14

## Аннотация

Дисциплина «Технология муки и крупы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) 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 профессиональных компетенций (ПК-1; ПК-2; ПК-3) 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 и практические занятия, консультации, курсовая работа, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме выполнения и защиты лабораторных, практических занятий, курсовой работы и промежуточный контроль в форме – *зачета с оценкой*.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 10 часов, лабораторные занятия 12 часов, практические занятия 4 часа, 114 часов самостоятельной работы студента, 4 часа контроль.

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология муки и крупы» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология муки и крупы» являются Зерноведение с основами технологии переработки зерна.

Дисциплина «Технология муки и крупы» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Технология хлеба и хлебобулочных изделий, Технология производства пищевых концентратов, Проектирование цехов и малых предприятий по производству продуктов питания, Научно-исследовательская работа в производстве продуктов питания, Технохимический контроль, учет на зерноперерабатывающих и пищевых предприятиях.

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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целью** дисциплины «Технология муки и крупы» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сырья и оборудования в мукомольной и крупяной промышленности.

#### **Задача** дисциплины

- изучить технологию мукомольного производства;
- технологии крупяного производства.

Таблица 1

#### **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере производства продукции из растительного сырья	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих	Знать: фундаментальные разделы дисциплины в объеме, необходимом для понимания основных закономерностей биотехнологических, биохимических процессов с целью освоения технологий производства муки и крупы.
		Уметь: использовать базовые знания в

	при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач профессиональной деятельности;	области биотехнологических, биохимических процессов для управления процессом производства муки и крупы. Владеть: навыками применения знаний в области биотехнологических и биохимических процессов производства муки и крупы..
ПК-2. Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	<b>ИД-1<sub>ПК-2</sub></b> Контролирует технологию производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; <b>ИД-2<sub>ПК-2</sub></b> Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила в производственном процессе; <b>ИД-3<sub>ПК-2</sub></b> 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.	Знать: основные свойства основного и дополнительного сырья, определяющих характер и режимы технологических процессов его переработки Уметь: совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе системного подхода к анализу качества сырья, свойств полуфабрикатов и требований к качеству готовой продукции Владеть: навыками знаниями о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции
ПК-3. Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	<b>ИД-1<sub>ПК-3</sub></b> Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; <b>ИД-2<sub>ПК-3</sub></b> Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов.	Знать: основные процессы, протекающие при производстве и хранению муки и крупы для успешного принятия управленческих решений Уметь: обосновывать требования к ведению технологического процесса и контролю над качеством продукции Владеть: современными методами оценки качества муки и крупы.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час	по семестрам
			№ 3
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>0,72</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		10	10/4
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		12	12/6
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		4	4/2
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> в том числе:	<b>3,18</b>	<b>114</b>	<b>114</b>
курсовой проект		36	36
самостоятельное изучение тем и разделов		78	78
<b>Подготовка и сдача зачета с оценкой</b>	<b>0,1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Вид контроля:</b>			Зачет с оценкой

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

<b>Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины</b>					
Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
<b>Модуль 1 Технология муки</b>	<b>66</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>48</b>
Модульная единица 1.1 Технология производства муки	66	6	8	4	48
<b>Модуль 2 Технология крупы</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>30</b>
Модульная единица 2.1 Характеристика и технология производства крупы	38	4	4	-	30
<b>Курсовая работа</b>	<b>36</b>			<b>-</b>	<b>36</b>
<b>Подготовка и сдача зачета с оценкой</b>	<b>4</b>			<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>114</b>

##### 4.2. Содержание модулей дисциплины

###### Модуль 1. Технология муки.

###### Модульная единица 1.1. Технология производства муки.

Введение. История развития технологии муки. Технологическая оценка зерна. Порядок размещения зерна и классификация помолов. Подготовка зерна к помолу. Общая характеристика процессов технологии муки. Гидротермическая обработка зерна. Измельчение зерна. Сортирование продуктов измельчения зерна. Помолы пшеницы и ржи. Сортовые помолы пшеницы. Особенности технологии муки для макаронных изделий. Технология специальных сортов муки

###### Модуль 2. Технология крупы.

###### Модульная единица 2.1. Характеристика и технология производства крупы.

Общая характеристика крупяного сырья и продукции. Способы выделения примесей. Гидротермическая обработка зерна. Технология переработки зерна в крупу. Производство крупы из проса и риса. Производство крупы из гречихи и овса.

##### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Технология муки</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>6</b>
	Модульная единица 1.1	Лекция №2 Технологическая оценка зерна	тестирование	2
		Лекция № 3 Порядок размещения зерна и классификация помолов		2
		Лекция № 5 Общая характеристика процессов технологии муки		2
2.	<b>Модуль 1 Технология крупы</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>4</b>
	Модульная единица 2.1	Лекция № 13 Общая характеристика крупяного сырья и продукции	тестирование	2
		Лекция № 16 Технология переработки зерна в крупу		2
<b>ИТОГО</b>				<b>10</b>

## 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 Технология муки</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>8</b>
	Модульная единица 1.1	Занятие № 1 Расчет помольных партий зерна	Выполнение и защита	4
		Занятие № 3 Определение показателей качества муки		4
2.	<b>Модуль 2 Технология крупы</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>4</b>
	Модульная единица 2.1		Выполнение и защита	4
		Занятие № 9 Оценка потребительских достоинств крупы		
<b>ИТОГО</b>				<b>12</b>

Таблица 6

## Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Технология муки</b>		<b>Зачет с оценкой</b>	<b>4</b>
	Модульная единица 1.1	Занятие № 9 Расчет выхода продукции при сортовых помолах пшеницы.	Выполнение и защита	4
<b>Итого</b>				<b>4</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, а также для систематического изучения дисциплины.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным и практическим занятиям;
- выполнение курсовой работы.

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

Таблица 7

№ 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 Технология муки</b>			<b>48</b>
1	Модульная единица 1.1	Введение. История развития технологии муки	4
		Подготовка зерна к помолу	4
		Структурно-механические свойства зерна, очистка и кондиционирование зерна	4
		Гидротермическая обработка зерна	4
		Измельчение зерна	4
		Сортирование продуктов измельчения зерна	4
		Помолы пшеницы и ржи	4
		Сортовые помолы пшеницы	4
		Особенности технологии муки для макаронных изделий	4
		Технология специальных сортов муки	4
		Измельчение в вальцовых станках Оптимальный режим	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		измельчения на дранных системах при сортовом помеле пшеницы.	
<b>Модуль 2 Технология крупы</b>			<b>30</b>
2	Модульная единица 2.1	Определение рациональных режимов процесса шелушения зерна	5
		Способы выделения примесей	5
		Изучение процесса калибрования зерна гречихи с целью разделения смеси шелушенных и нешелушенных зерен	5
		Производство крупы из проса и риса	5
		Производство крупы из гречихи и овса	5
		Производство зерновых хлопьев с повышенными выходом и пищевой ценностью	5
	Курсовая работа		36
<b>ВСЕГО</b>			<b>114</b>

#### 4.5.2. Курсовая работа

Таблица 8

№ п/п	Темы курсовая работа	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Определение расчетного и фактического выхода продукции на мукомольных предприятиях. (расчетные задания выдаются индивидуально каждому студенту)	1-9 1-8

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Таблица 9

Компетенции	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1; ПК-2; ПК-3	+	+	+	Модуль 1 - 2	Курсовая работа, зачет с оценкой

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 10)

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Электронно-библиотечная система Юрайт: //urait.ru
2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
3. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
4. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
5. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
6. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия



## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»  
 Дисциплина Технология муки и крупы

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	Теоретические основы технологии переработки продукции растениеводства	Ю.А. Романдина	Самара, РИЦ СГСХА	2012	-	+	-	-	25	ЭВС Рускон
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
Л, ЛЗ, СРС	Современная техника и технология производства муки	В.А. Бутковский, Л.С. Галкина	М.: ДеЛипринт	2006	+	+	+	+	25	
Дополнительная										
Л, ЛЗ, СРС	Технологическое оборудование зерноперерабатывающих предприятий	Л.А. Глебов, А.Б. Демский, В.Ф. Веденьев	ДеЛипринт	2006	+			+	12	

Л, ЛЗ, СРС	Зерна тритикале, голозерных сортов овса и ячменя для повышения питательной ценности пшеничного хлеба (научно-практические рекомендации)	Л. В. Плеханова	Красноярск : Красноярский НИИСХ	2015	+		+		5	5
Л, ЛЗ, СРС	Практикум по технологии хранения и переработки продукции растениеводства	Н.М. Личко	М.: Агропромиздат	2002	+		+		30	10

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

### 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.

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

При изучении дисциплины «Технология муки и крупы» со студентами в течение семестра проводятся лекционные, лабораторные и практические занятия.

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущий лабораторные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение и защита лабораторных занятий;
- выполнение и защита практических занятий;
- выполнение и защита курсовой работы;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме устного зачета с оценкой с использованием метода сократического диалога. Студентам предлагается выбрать один билет в котором указано два вопроса из заранее выданного списка, а также в виде тестирования в системе moodle. Вопросы и критерии оценивания знаний к зачету с оценкой 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 «Технология муки и крупы» предназначена специализированная аудитория (ауд. 2-09), в которой имеется мультимедийная установка.

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технология муки и крупы» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 2-04).

В данной лаборатории имеется следующее оборудование: мультимедийная установка; Установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды; Расстоечный шкаф x1041 Lievox; Печь конвекционная XF035-TG Arianna Manual; Стол разделочный 3 шт.; Весы электронные CASMW-300; Весы электронные CAS SW-1/5; Электроплита «Мечта»; Прибор УРЛ; Прибор ПЧ-М; Сушильный шкаф СЭШ-3М; Устройство для определения объема хлеба; Хлебопечка 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.

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (10 часов), лабораторного (12 часов) и практического (4 часа) типа. Самостоятельная работа (114 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и подготовки к лабораторным и

практическим работам и выполнения курсовой работы. Контроль самостоятельной работы и подготовки к лабораторным и практическим работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса moodle. Форма контроля – зачет с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к лабораторным и практическим работам: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятиям 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 зачет с оценкой и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течении всех трех семестров по материалам рекомендуемых источников.

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

## 9.2. Методические указания 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.

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 нарушение 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 увеличенным 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	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Янова Марина Анатольевна, к.с/х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Кох Денис Александрович, к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)



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



Ветрова О.М.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Ярхлеб»  
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