

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

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Чаплыгина И.А.
«27» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.
«27» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНОЛОГИЯ МУКИ, КРУПЫ И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

ФГОС ВО

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

направленность (профиль): *Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья*

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Красноярск, 2026

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

«12» февраля 2026 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профессионального стандарта: 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол №9 «12»февраля 2026 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» февраля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института пищевых производств

протокол № 6 «17» февраля 2026 г.

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

«17» февраля 2026 г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья»

Янова М.А., докт. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«27» февраля 2026 г.

Содержание

Аннотация.....	4
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Организационно-методические данные дисциплины	6
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	6
4.2. Содержание модулей дисциплины	6
4.3. Лекционные занятия	7
4.4. Лабораторные занятия	7
4.5. Практические занятия	8
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	8
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	8
4.5.2. Курсовая работа	9
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	9
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	9
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 10)	9
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	9
6.3. Программное обеспечение	9
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	12
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	12
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	12
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	12
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
Изменения	15

Аннотация

Дисциплина *«Технология муки, крупы и макаронных изделий»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой ТХК и МП.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4) выпускника.

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

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 – экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 18 часов, лабораторные занятия 36 часов, практические занятия 18 часов, 36 часа самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

Дисциплина *«Технология муки, крупы и макаронных изделий»* является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Технология хлеба и хлебобулочных изделий, Технология производства пищевых концентратов, Проектирование цехов и малых предприятий по переработке растительного сырья, Глубокая переработка растительного сырья, Научно-исследовательская работа при хранении и переработки растительного сырья, Технохимический контроль на предприятиях отрасли.

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

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, крупы и макаронных изделий»* 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;
- изучить технологию крупяного производства;
- изучить технологию макаронного производства.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов прохождения практики
ПК-1 Обладает фундаментальными знаниями в области техники и технологии, необходимыми для ведения научно-исследовательской деятельности в сфере хранения и производства продукции из растительного сырья	ИД-1_{ПК-1} Использует знания физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья в решении задач профессиональной деятельности;	Знать: фундаментальные принципы технологий производства и хранения муки, крупы и макаронных изделий, включая физико-химические свойства зерновых культур, технологические схемы помола и переработки, а также нормативные требования к качеству и безопасности продукции.
	ИД-2_{ПК-1} Использует методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ.	Уметь: планировать и проводить лабораторные и опытно-промышленные исследования для оптимизации технологических процессов производства муки, крупы и макаронных изделий с учётом влияния параметров обработки на качество и сохранность готовой продукции.
		Владеть: навыками работы с лабораторным и технологическим оборудованием и методами комплексного анализа качества зерна, муки, крупы и макаронных изделий - от физико-химических показателей до кулинарных свойств.
ПК-2 Способен реализовывать технологии хранения и переработки растительного сырья, в т.ч. с использованием современных цифровых средств и биотехнологий	ИД-1_{ПК-2} Применяет знания теоретических основ режимов и способов хранения и переработки растительного сырья;	Знать: современные технологии хранения и переработки зерновых культур для производства муки, крупы и макаронных изделий, включая биотехнологические методы и цифровые инструменты.
	ИД-2_{ПК-2} Определяет наиболее рациональные режимы хранения растительного сырья с учетом ее качества и целевого назначения;	Уметь: применять биотехнологические решения и цифровые средства для повышения эффективности и безопасности процессов производства и хранения муки, крупы и макаронных изделий.
	ИД-3_{ПК-2} Применяет знания о биологических особенностях плодовых и овощных культур для организации первичной доработки, закладки на хранение и переработки.	Владеть: практическими навыками внедрения и эксплуатации биотехнологического оборудования и цифровых систем в технологических процессах мукомольного, крупяного и макаронного производства, включая настройку параметров и контроль результатов.
ПК-3 Осуществляет проектирование новых, реконструкции и технологическое перевооружение предприятий по хранению производству продукции из растительного сырья	ИД-1_{ПК-3} Формулирует цели проекта (программы), решает задачи, определяет критерии и показатели достижения целей, структурирует их взаимосвязь, определяет приоритетные решения задач;	Знать: принципы проектирования мукомольных, крупяных и макаронных предприятий, включая технологические схемы производства, требования к размещению и компоновке цехов, нормы безопасности и санитарии, а также особенности реконструкции и модернизации оборудования для переработки зерновых культур и хранения сырья и готовой продукции.
	ИД-2_{ПК-3} Выполняет работу в области научно-технической деятельности по проектированию;	Уметь: разрабатывать проектные решения для новых или реконструируемых предприятий по производству муки, крупы и макаронных изделий — выполнять расчёты производственных мощностей, подбирать и расставлять технологическое оборудование (вальцовые станки, рассевы, шелушильные машины, макаронные прессы), оптимизировать логистику сырья и полуфабрикатов с учётом специфики технологических процессов.
		Владеть: практическими навыками составления проектной и технической документации для мукомольных, крупяных и макаронных производств (технологические схемы потоков, планы размещения оборудования, спецификации), а также использования специализированного ПО (AutoCAD, КОМПАС-3D, Plant Layout, SolidWorks) для 3D-моделирования цехов, расчёта параметров оборудования и оценки эффективности технологических линий при проектировании, реконструкции и перевооружении предприятий.
ПК-4 Руководит организационно-управленческой деятельностью, организует рациональное использование основных видов ресурсов	ИД-1_{ПК-4} Организует технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья;	Знать: принципы организационно-управленческой деятельности на предприятиях по производству муки, крупы и макаронных изделий, включая нормы расходования сырья, энергоресурсов, трудовых и финансовых затрат, требования санитарии и безопасности, а также методы нормирования и ресурсосбережения в мукомольном, крупяном и макаронном производстве.
	ИД-2_{ПК-4} Контролирует рациональное использование основных видов ресурсов;	Уметь: планировать и распределять ресурсы (зерно, энергию, рабочую силу, финансы) на предприятиях по выпуску муки, крупы и макаронных изделий с учётом технологических особенностей процессов (очистка, помол, гидротермическая обработка, прессование), контролировать их использование, выявлять резервы
	ИД-3_{ПК-4} Определяет потребность в	

	средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ производства продуктов питания.	экономии и внедрять меры по снижению себестоимости продукции без потери качества. Владеть: навыками руководства коллективом на предприятиях мукомольной, крупяной и макаронной промышленности, включая постановку задач, делегирование полномочий, мотивацию персонала и контроль исполнения; методами анализа эффективности использования ресурсов (выход муки, расход энергии на тонну продукции, трудоёмкость операций) и внедрения оптимизационных решений (регламенты, карты процессов, цифровые инструменты учёта) для обеспечения рационального расходования сырья и снижения производственных потерь.
--	---	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость 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	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час	по семестрам
			№ 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа , в том числе:	2,0	72	72
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18	18/8
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме		36	36/12
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		18	18/10
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	1,0	36	36
курсовой проект		36	36
Подготовка и сдача экзамена	1,0	36	36
Вид контроля:			экзамен

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			Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	ПЗ	
Модуль 1 Технология муки	48	10	20	18	-
Модульная единица 1.1 Технология производства муки	48	10	20	18	-
Модуль 2 Технология крупы и макарон	24	8	16	-	-
Модульная единица 2.1 Характеристика и технология производства крупы и макаронных изделий	24	8	16	-	-
Курсовая работа	36			-	36
Подготовка и сдача экзамена	36			-	
ИТОГО	144	18	36	18	36

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. Сортные помолы пшеницы. Особенности технологии муки для макаронных изделий. Технология специальных сортов муки.

Модуль 2. Технология крупы и макаронных изделий.**Модульная единица 2.1.** Характеристика и технология производства крупы и макарон.

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. Технология производства и контроль качества макаронных изделий

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.	Модуль 1 Технология муки		экзамен	10
	Модульная единица 1.1	Лекция №1 Введение. История развития технологии муки	тестирование	2
		Лекция №2 Технологическая оценка зерна. Порядок размещения зерна и классификация помолов.		2
		Лекция № 3 Подготовка зерна к помолу. Гидротермическая обработка зерна		2
		Лекция № 4 Общая характеристика процессов технологии муки. Измельчение зерна. Сортирование продуктов измельчения зерна		2
		Лекция № 5 Помолы пшеницы и ржи. Технология специальных сортов муки.		2
2.	Модуль 2 Технология крупы и макаронных изделий		экзамен	8
	Модульная единица 2.1	Лекция № 6 Общая характеристика крупяного сырья и продукции	тестирование	2
		Лекция № 7 Способы выделения примесей. Гидротермическая обработка зерна		2
		Лекция № 8 Технология переработки зерна в крупу		2
		Лекция № 9 Технология макаронных изделий		2
ИТОГО				18

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		экзамен	20
	Модульная единица 1.1	Занятие № 1 Расчет помольных партий зерна	Выполнение и защита	4
		Занятие № 2 Определение показателей качества зерна, поступающего в зерноочистительное и размольное отделение мельницы		4
		Занятие № 3 Определение показателей качества муки		4
		Занятие № 4 Определение зольности муки		4
		Занятие № 5 Расчет выхода готовой продукции		4
2.	Модуль 2 Технология крупы и макаронных изделий		экзамен	16
	Модульная единица 2.1	Занятие № 6 Определение технологической эффективности работы оборудования зерноочистительного отделения мельницы	Выполнение и защита	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Занятие № 7 Определение технологической эффективности работы оборудования размольного отделения мельницы и крупяного завода		4
		Занятие № 8 Оценка качества крупы		4
		Занятие № 9 Изготовление макаронного теста, определение варочных свойств макаронных изделий		4
ИТОГО				36

4.5. Практические занятия

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
	Модуль 1 Технология муки		экзамен	18
1.	Модульная единица 1.1	Занятие № 1-2 Определение технологической эффективности работы измельчающих машин.	Выполнение и защита	4
		Занятие № 3-4 Определение показателей качества зерна, поступающего в зерноочистительное и размольное отделение мельницы		4
		Занятие № 5-6 Определение эффективности сортирования продуктов измельчения. Определение технологической эффективности ситовеечных машин.		4
		Занятие № 7-8 Расчет и анализ фактического выполнения норм расхода сырья для макаронного производства		4
		Занятие № 9 Расчет выхода продукции при сортовых помолах пшеницы.		2
		Итого		36

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
	Курсовая работа		36
ВСЕГО			36

№ 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 учебного материала лекций, лабораторных и практических занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 9

Таблица 9

Компетенции	Лекции	ЛЗ	ПЗ	СРС	Вид контроля
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1-18	1-9	1-9	Модуль 1 - 2	Курсовая работа \ экзамен

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

6.3. Программное обеспечение

1. Astra Linux Special Edition Вариант лицензирования «Орел» Рабочая станция Без ограничения срока №192400033-alse1.7-client-base_orel-x86_64-0-12913 от 28.08.2023 г.;
2. Офисный пакет Libre Office 6.2.1 - Свободно распространяемое ПО (GPL);
3. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
4. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
6. 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. Электронно-библиотечная система Юрайт: urait.ru Лицензионный договор № 3/14 -25 от 25.06.2025;
9. ООО «Издательство Лань» Лицензионный договор №2/14-25 на предоставление права использования программного обеспечения от 17.02.2025 г.;
10. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО;

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра ТХК и МП Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукцииДисциплина Технология муки, крупы и макаронных изделий

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимо е количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная										
Л, ЛЗ, КР; СРС	Зерно и продукты его переработки в рациональном питании	под редакцией Л.Н. Плохотнюка	Москва: Издательство Юрайт	2026		+			Юрайт – URL: https://urait.ru/bcode/588784	
Л, ЛЗ, КР; СРС	Технология хранения и переработки продукции растениеводства	Н.А. Сидельникова, А. Э. Васильева.	Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина	2025					Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/517235	
Л, ЛЗ, КР; СРС	Технология хранения и переработки зерна и семян	М. А. Глухих	Санкт-Петер бург: Лань,	2023					Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333167	
Л, ЛЗ, КР; СРС	Технология обработки, хранения и производства продуктов питания из сырья растительного происхождения	И.А. Прокопенко	Севастополь: СевГУ	2023		+			Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/417317	
Л, ЛЗ, КР; СРС	Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции	В.В. Бутяйкин, Е.А. Радайкина	Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева	2020		+			Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/204527	
Л, ЛЗ, КР; 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, КР; СРС	Теоретические основы технологии переработки продукции растениеводства	Ю.А. Романдина	Самара, РИЦ СГСХА	2012	-	+	-	-	25	ЭВС Рускон
Л, ЛЗ, КР; СРС	Технология муки. Технология крупы	Г. А. Егоров	М. : КолосС	2005	+	+		+	25	
Л, ЛЗ, КР; СРС	Хохлова, А.И. Технологические показатели качества зерна	А.И. Хохлова, В.В. Матюшев	Красноярск: КрасГАУ	2009	+	+	+	+	25	60
Л, ЛЗ, КР; СРС	Технология крупы	М. А. Янова	Красноярск: КрасГАУ	2006	+	+	+	+	25	Электронн ый ресурс
Л, ЛЗ, КР; СРС	Современная техника и технология производства муки	В.А. Бутковский, Л.С. Галкина	М.: ДеЛипринт	2006	+	+	+	+	25	
Дополнительная										
Л, ЛЗ, КР; СРС	Технологическое оборудование зерноперерабатывающи х предприятий	Л.А. Глебов, А.Б. Демский, В.Ф. Веденьев	ДеЛипринт	2006	+		+		12	
Л, ЛЗ, КР; 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, КР; СРС	Практикум по технологии хранения и переработки продукции растениеводства	Н.М. Личко	М.: Агропромизда т	2002	+		+		30	10

Директор научной библиотеки Зорина Р.А.

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

При изучении дисциплины «Технология муки крупы и макаронных изделий» со студентами в течение семестра проводятся лекционные, лабораторные и практические занятия. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 11).

Таблица 11 – Рейтинг-план

Календарный модуль					Итого баллов
Модули (М)	Баллы по видам работ				
	Посещение лекций и ведение конспекта	Выполнение и защита лабораторных и практических занятий	Выполнение и защита КР	Экзамен или тестирования в системе moodle	
М ₁ -М ₂	0-18	0-36	18	0-28	0-100
ИТОГО	0-18	0-36	18	0-28	0-100

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 экзамена 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 экзамену 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 крупы и макаронных изделий» предназначена специализированная аудитория (ауд. 2-09), в которой имеется мультимедийное оборудование, Интерактивная доска IQBoard DVT T087, столы, стулья, маркерная доска, доска, компьютеры (15 шт.), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Технология муки крупы и макаронных изделий» предназначена специализированная лаборатория (ауд. 2-08).

В данной лаборатории имеется следующее оборудование: мультимедийное оборудование, столы, стулья, маркерная доска, парты, стулья, установки для качественного и количественного анализа химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды, тестомесилка со встроенным дозатором У1-ЕТК, весы SW-2 CAS Corp., мельница ЛЗМ зерновая лабораторная, мельница ЛМЦ-1М лабораторное, весы настольные РН 6ц 13У, машина тестомешальная, шкаф расстоечный Hurakan HKN-XLT196M, печь подовая UNOX XEBDC-02EU-D, комплект лабораторного хлебопекарного оборудования (КОХП), хлебопекарня Akosi, стеллаж сетчатый 610*460*1600 мм, ручная тестораскаточная машина, кухонный комбайн МИМ, мультипекарь Redmond RMB-M605, прибор Журавлева, формы силиконовые в ассортименте, формы для хлеба в ассортименте, столовая посуда, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного (36 часов), лабораторного (36 часов) и практического (18 часов) типа. Самостоятельная работа (36 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 – экзамен.

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 нарушением слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу 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)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по дисциплине «Технология муки крупы и макаронных изделий», направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья»

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО, направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина «Технология муки крупы и макаронных изделий» относится к части, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 дисциплин. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с технологией получения муки, крупы и макаронных изделий. В целом рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО. Содержательная часть модульных единиц каждого модуля сформирована конкретно и четко, подробно указаны темы занятий и виды контрольных мероприятий. Предложенные вопросы решают актуальные и востребованные задачи.

На основании выше изложенного, считаю возможным рекомендовать рабочую программу по дисциплине «Технология муки, крупы и макаронных изделий» к использованию в учебном процессе института пищевых производств при подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология хранения и глубокой переработки растительного сырья»

Эксперт

Директор ООО «Зернопродукт»



Шопогатов Ю.В.