

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

**Аграрно-технологический факультет
Кафедра технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции**

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. декана аграрно-технологического
факультета _____ А.В. Димогло
« 20 » 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
**Б1.В.11 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА МУКИ, КРУП
И МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ»**

на 2024/2025 учебный год

Направление
4.35.03.07 «Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль
«Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

2021 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2024 г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.11 «Технология производства макаронных изделий» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки: 4.35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. с.-х. наук _____  Чубко В.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

« 30 » 08 2024 г. протокол № 1

Зав. кафедры-разработчика

« 30 » 08 2024 г.  Пазяева Т.В.
(подпись)

Зав. выпускающей кафедрой

« 30 » 08 2024 г.  Пазяева Т.В.
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.11 «Технология производства муки круп и макаронных изделий» являются: формирование представлений, знаний умений в области переработки зерна в муку, крупу, получения макаронных изделий для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь при переработке, повышения эффективности переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Задачами освоения дисциплины Б1.В.11 «Технология производства муки круп и макаронных изделий» является изучение:

- характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- основных режимов и способов переработки зерна в муку, крупу и получения макаронных изделий;
- назначения и характеристик основного технологического оборудования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.11 «Технология производства муки, круп и макаронных изделий» относится к дисциплинам блока Б1 части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавров по направлению 4.35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций приведенных в таблице ниже:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения		
Не предусмотрено ГОС	ПК-3 Способен реализовывать технологии производства, переработки и хранения продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства	ИД-1 _{ПК-3} Реализует технологии переработки продукции растениеводства ИД-2 _{ПК-3} Реализует технологии переработки продукции плодоводства и овощеводства ИД-3 _{ПК-3} Использует справочные материалы для разработки производства и переработки продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства ИД-4 _{ПК-3} Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции ИД-5 _{ПК-3} Владеет современными технологиями производства продукции растениеводства, ме

		тодиками определения качества продукции растениеводства навыками хранения и переработки продукции растениеводства ИД-6_{ПК-3} Реализует технологии производства продукции растениеводства ИД-7_{ПК-3} Реализует технологии производства, хранения и переработки плодовоовощной продукции ИД-8_{ПК-3} Использует особенности биологии, определяет соответствие климата и свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур, владеет научными принципами хранения и переработки продукции растениеводства в различных климатических условиях
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам

Семестр	Трудоём- кость, з.е./часы	Количество часов				Форма контроля
		В том числе				
		Аудиторных			самостоя- тельная работа (СР)	
		всего	лекций	лабора- торных занятий		
7	3/108	58	26	32	50	зачет
Итого:	3/108	58	26	32	50	зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Л	ЛЗ	
1.	Технология про- изводства муки	66	14	22	30
2.	Технология про- изводства круп	32	10	6	16
3.	Технология про- изводства мака- ронных изделий	10	2	4	4
	ИТОГО:	108	26	32	50 + зачет

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лекции

№ п/п	Номер раздела дисципли- ны	Объем часов	Тема лекции	Учебно- наглядные пособия
Технология производства муки				
1	1	2	Характеристика зерна как объек- та переработки	плакаты, таблицы
2		2	Продукты мукомольного произ- водства	плакаты, таблицы
3		2	Подготовка зерна к помолу	плакаты, таблицы
4		2	Подготовка зерна к помолу	плакаты, таблицы
5		2	Основные операции размола зерна	плакаты, таблицы
6		2	Основные операции размола зерна	плакаты, таблицы
7		2	Ассортимент и качество продук- ции. Виды помолов пшеницы и ржи	плакаты, таблицы
Итого по разделу часов:		14		
Технология производства круп				
8	2	2	Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы	плакаты
9		2	Подготовка зерна к переработке	плакаты
10		2	Калибрование и шелушение зер- на. Сортирование продуктов ше- лушения. Шлифование и поли- рование крупы	плакаты
11		2	Калибрование и шелушение зер- на. Сортирование продуктов ше- лушения. Шлифование и поли- рование крупы	плакаты
12		2	Частная технология производ- ства крупы	плакаты
Итого по разде- лу часов:		10		

Технология производства макаронных изделий				
13	3	2	Технологический процесс производства макаронных изделий. Ассортимент и показатели качества макаронных изделий	плакаты
Итого по разделу часов:		2		
ИТОГО:		26		

Практические (семинарские) занятия – не предусмотрены учебным планом

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
Технология производства муки				
1	1	2	Послеуборочная обработка зерна	методические указания
2		2	Послеуборочная обработка зерна	методичка
3		2	Проветривание зерна при хранении	методичка
4		2	Проветривание зерна при хранении	методичка
5		2	Составление помольных партий зерна	методичка
6		2	Составление помольных партий зерна	методичка
7		2	Расчет баланса помола пшеницы на мельнице	методичка
8		2	Расчет баланса помола пшеницы на мельнице	методичка
9		2	Определение теоретического выхода муки	методичка
10		2	Определение качества муки	методичка
11		2	Определение качества муки	методичка

Итого по разделу часов:		22		
Технология производства круп				
12	2	2	Определение пленчатости зерна крупяных культур	методичка,
13		2	Определение качества крупы	методичка,
14		2	Определение качества крупы	методичка
Итого по разделу часов:		6		
Технология производства макаронных изделий				
15	3	2	Органолептическая оценка качества макарон	методичка
16		2	Оценка качества макарон по физико-химическим показателям. Определение массовой доли влаги. Определение общей (титруемой) кислотности. Оценка прочности макарон.	методичка
Итого по разделу часов:		4		
ИТОГО:		32		

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид* самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Технология производства муки			
Раздел 1	1	Технологический потенциал зерна. Физико-химические свойства зерна. СИТ	5
	2	Технологическое значение анатомических особенностей зерна. СИТ	5

	3	Структурно-механические свойства зерна. СИТ	5
	4	Теплофизические свойства зерна. СИТ	5
	5	Технологические свойства зерна СИТ	5
	6	Технологическая характеристика технологических схем при производстве муки. СИТ	5
Итого по разделу часов:			30
Технология производства круп			
Раздел 2	7	Технологические процессы на крупозаводе. СИТ	4
	8	Частные технологии производства круп из пшеницы, ячменя, овса и гречихи. СИТ	4
	9	Частные технологии производства круп из риса, гороха и кукурузы. СИТ	4
	10	Технологическая характеристика технологических схем при производстве круп. СИТ	4
Итого по разделу часов:			16
Технология производства макаронных изделий			
Раздел 3	11	Мини-оборудование для производства макаронных изделий, показатели качества макаронных изделий. СИТ	4
Итого по разделу часов:			4
ИТОГО:			50

Примечание: *СИТ* – самостоятельное изучение темы.

5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п\п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронно версии
Основная литература						
1	Технология хранения и переработки продукции	Глухих М. А.	2024	-	в нали	https://reader.nbook.com/b

	растениеводства: Учебное пособие для вузов				чии	k/362765
2	Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации	Широков Е.П., Полегаев В.И.	2015	-	в наличии	https://obuchka.org/201901110957/hranenie-i-pererabotka-produkcii-rastenievodstva-s-osnovami-standartizacii-sertifikacii-chast-1-kartofel-plodovoschi-shirokov-e-p-polegaev-v-i-2000.html
Дополнительная литература						
3	Технология макаронного производства: Сырье и материалы. Учебное пособие. - Алматы: «Полиграфия-сервис и КО», 2014. - 208 с.: -ил.	Исакова Г.К..	2014	-	в наличии	http://library.u.kz/files/books/2017/mar/231.pdf
4	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие	Медведева З.М.	2000	-	в наличии	http://etc.nsau.ru/files/TP/el%20Hoz%207/Pererabotka%20produkcii%20rastenievodstva.pdf
5	Технология переработки растениеводческой продукции	Личко Н.М.	2008	1	+	https://nashol.me/20190709111370/tehnologiya-pererabotki-

						rastenievodche skoi-produkcii- lichko-n-m- 2008.html
6	Технология хранения, переработки и стандартизации растениеводческой продукции	Под общей редакцией В.И.Манжесова,	2014	-	в наличии	https://ru.b- ok.xyz/book/29 17713/cd9558
7	Практикум по технологии хранения и переработки плодов и овощей. 3-е издание, перераб. и дополн.	Широков Е.П.	1985	15	+	https://search.rs l.ru/ru/record/0 1001244684
Итого по дисциплине: % печатных изданий - ; % электронных - 100.						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека e-librare.
2. Информационные справочные и поисковые системы Rambler, Яндекс, Google. Science Tehnology – научная поисковая система, AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям, AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий

1. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: Методические указания / Сост. М.И. Бондаренко, В.Н. Чубко, Л.В. Бондаренко, Е.И. Бушуева. - Тирасполь, 2013.-96 с.
2. Переработка зерна, хлебопечение и получение масел. Хранение и переработка плодов и овощей: Методические указания/ Сост.: М.И. Бондаренко, В.Н. Чубко, Л.В. Бондаренко, Ю.Л. Дормидонтова/ – Тирасполь, 2014. -107 с.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные лаборатории и аудитории аграрно-технологического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко.

- лекционная аудитория с мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс с программным обеспечением по разделам дисциплины.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Дисциплина изучается в 7 семестре. Структура дисциплины включает 3 раздела. По каждому разделу проводится семинар.

Самостоятельная работа контролируется во время дежурства преподавателя и самостоятельно в свободное внеаудиторное время.

В качестве промежуточного контроля предусмотрен экзамен. Вопросы, выносимые на экзамен, охватывают учебный лекционный материал и материал лабораторных занятий. Экзамены проводятся в форме устного собеседования. Минимальное количество баллов - 3; максимальное - 5.

Фонд оценочных средств по дисциплине является приложением к рабочей программе.

Обучающиеся, пропустившие более 60% лабораторных занятий не допускаются к сдаче экзамена.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: проверка качества записи лекционного или практического материала, тестирование, устное собеседование с преподавателем по темам пропущенных занятий.

9. Технологическая карта дисциплины «Технология производства муки, круп и макаронных изделий»

Курс 4, группа АТ21ДР62ТП 1, семестр 7 (очная форма обучения).

Преподаватель-лектор и ведущий лабораторные занятия, кандидат с.-х. наук, доцент В.Н. Чубко.

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Бально-рейтинговая система не предусмотрена на факультете