

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

Факультет – «Агрономический»

**Кафедра - «Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана факультета
доцент Б.Б. Бесланеев



« 27 » мая 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.1.ДВ.03.02 «Технология макаронных изделий»

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **4; 4; (4)**

Семестр **7; 8; (7)**

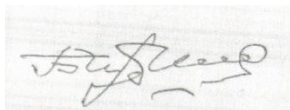
Форма обучения **очная; очно-заочная; (заочная)**

Нальчик – 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.1.ДВ.03.02 «**Технология макаронных изделий**» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017г. № 669 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.с.-х.н., доцент



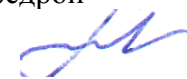
Губашиев Б.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

от «22» 05 2025 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

д.с.-х.н., доцент



Хоконова М.Б.

Одобрено методической комиссией факультета «Агрономический»
Протокол от «23» 05 2025 № 9

Председатель МК факультета «Агрономический»

к.с.-х.н., доцент



Б.Б.Бесланеев

Согласовано:

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» 05 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о технологии производства макаронных изделий, способах и методах переработки растительного сырья в готовую продукцию.

Задачами дисциплины являются:

- изучение качественных показателей основного сырья для производства различных макаронных изделий;
- обоснование методов переработки для производства макаронных изделий;
- совершенствование технологического процесса производства различных макаронных изделий.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Коды компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-10	Способен контролировать качество и безопасность продукции растениеводства и продуктов его переработки	ИД-1 ПК-10. Владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.	Знать: методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства. Уметь: применять методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства. Владеть: методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.
ПК-22	Способен организовать хранение и переработку растениеводческой продукции.	ИД-1 ПК-22. Решает задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции	Знать: задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции Уметь: организовать хранение и переработку растениеводческой продукции Владеть: навыками хранения и переработки растениеводческой продукции

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.1.ДВ.03.02 «Технология макаронных изделий» является дисциплиной по выбору, входящей в часть формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки растениеводческой продукции.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения		Очно-заочная форма обучения		Заочная форма обучения	
	семестр		семестр		семестр	
	7		8		7	
	з.е.	час.	з.е.	час.	з.е.	час.
1. Контактная работа, в том числе:	1,75	63(12)*	1,34	48	0,72	26
лекции		16(6)*		18(4)*		8(2)*
лабораторные занятия		32(6)*		18(4)*		10(2)*
групповые консультации		3		3		3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия		3		-		-
Промежуточная аттестация: экзамен		9		9		5
2. Самостоятельная работа, в том числе:	1,25	45	1,66	60	2,28	82
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам		18		33		78
подготовка к промежуточной аттестации		27		27		4
Общая трудоемкость з. е./час.	3	108	3	108	3	108

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Лабор. занятия	Сам.изуч. отд.тем
1.	Раздел 1. Основы технологии макаронных изделий Характеристика сырья и продукции для производства макаронных изделий	1	2	1
2.	Раздел 2. Основное сырье для производства макаронных изделий Основное и вспомогательное сырье для производства макаронных изделий	1	2	2
3.	Новое сырье для производства макаронных изделий	2(2)*	4(2)*	2
4.	Макаронные свойства муки для использования в производстве	2	2	2
5.	Раздел 3. Классификация и виды макаронных изделий Ассортимент макаронных изделий	2(2)*	4(2)*	1
6.	Виды макаронных изделий	1	2	1
7.	Рецептуры макаронных изделий	1	2	1

8.	Раздел 4. Технологические линии производства макаронных изделий Способы приготовления макаронного теста	1	2	2
9.	Особенности технологии макаронных изделий	1	4	2
10.	Раздел 5. Выход и качественные показатели макаронных изделий Качественные показатели макаронных изделий	2(2)*	4(2)*	2
11.	Организация и принципы функционирования комплексов технологического оборудования для производства макарон.	1	2	1
12.	Выход и хранение макаронных изделий	1	2	1
Итого:		16(6)*	32(6)*	18

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

**4.2.Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий
(очно-заочная форма обучения)**

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Лабор. занятия	Сам.изуч. отд.тем
1.	Раздел 1. Основы технологии макаронных изделий Характеристика сырья и продукции для производства макаронных изделий	2	2	2
2.	Раздел 2. Основное сырье для производства макаронных изделий Основное и вспомогательное сырье для производства макаронных изделий	2	2	3
3.	Новое сырье для производства макаронных изделий	-	1	4
4.	Макаронные свойства муки для использования в производстве	2	2	4
5.	Раздел 3. Классификация и виды макаронных изделий Ассортимент макаронных изделий	2(2)*	2(2)*	4
6.	Виды макаронных изделий	-	-	4
7.	Рецептуры макаронных изделий	2	2	2
8.	Раздел 4. Технологические линии производства макаронных изделий Способы приготовления макаронного теста	2	2	2
9.	Особенности технологии макаронных изделий	2	2	2
10.	Раздел 5. Выход и качественные показатели макаронных изделий Качественные показатели макаронных изделий	2(2)*	2(2)*	2
11.	Организация и принципы функ-	1	-	2

	ционирования комплексов технологического оборудования для производства макарон.			
12.	Выход и хранение макаронных изделий	1	1	2
Итого:		18(4)*	18(4)*	33

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов, тем дисциплин	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Лабор. занятия	Сам.изуч. отд.тем
1.	Раздел 1. Основы технологии макаронных изделий Характеристика сырья и продукции для производства макаронных изделий	2	2	6
2.	Раздел 2. Основное сырье для производства макаронных изделий Основное и вспомогательное сырье для производства макаронных изделий	2	2	6
3.	Новое сырье для производства макаронных изделий	-	-	8
4.	Макаронные свойства муки для использования в производстве	-	-	6
5.	Раздел 3. Классификация и виды макаронных изделий Ассортимент макаронных изделий	2(2)*	2(2)*	6
6.	Виды макаронных изделий	-	-	6
7.	Рецептуры макаронных изделий	-	-	6
8.	Раздел 4. Технологические линии производства макаронных изделий Способы приготовления макаронного теста	-	-	6
9.	Особенности технологии макаронных изделий	2	2	6
10.	Раздел 5. Выход и качественные показатели макаронных изделий Качественные показатели макаронных изделий	-	2	6
11.	Организация и принципы функционирования комплексов технологического оборудования для производства макарон.	-	-	8
12.	Выход и хранение макаронных изделий	-	-	8
Итого:		8(2)*	10(2)*	78

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.4. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.4.1. Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лекции Содержание лекции	Трудоемкость час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Основы технологии макаронных изделий	ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Характеристика сырья и продукции для производства макаронных изделий» Требования к сырью для производства макаронных изделий. Качественные показатели используемого сырья. Характеристика продукции для производства макаронных изделий.	1	2	2
2.	Основное сырье для производства макаронных изделий	ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Основное и вспомогательное сырье для производства макаронных изделий» Сырье для производства макаронных изделий. Значение макаронных изделий в питании человека. Пищевая ценность макаронных изделий.	1	2	2
		ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Новое сырье для производства макаронных изделий» Новые и нетрадиционные виды сырья для производства макаронных изделий. Органолептические и физико-химические показатели готовой продукции.	2(2)*	-	-
		ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Макаронные свойства муки для использования в производстве» Химический состав муки: крахмал, белки, жиры, каротиноиды, минеральные вещества, ферменты. Требования нормативной документации к качеству муки для производства макаронных изделий. Макаронные свойства муки. Методы определения качества муки.	2	2	-
3.	Классификация и виды макаронных изделий	ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Ассортимент макаронных изделий» Пищевая ценность макаронных изделий. Способы повышения пищевой ценности и качества макаронных изделий. Классификация и ассортимент макаронных изделий.	2(2)*	2(2)*	2(2)*
		ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Виды макаронных изделий» Характеристика нитевидных, ленточных и фигурных макаронных изделий. Отличительные особенности.	1	-	-
		ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Рецептуры макаронных изделий» Составление и расчет рецептуры; взаимозаменяемость различных видов сырья. Дозирование ингредиентов и замес теста. Расчет норм расхода сырья и материалов в производстве.	1	2	-
4.	Технологические линии производства макаронных изделий	ЛЕКЦИЯ №8 Тема: «Способы приготовления макаронного теста» Прессование макаронного теста. Вакуумная обработка теста. Физические свойства уплотненного теста. Уплотнение и формирование теста. Влияние влажности и температуры теста на процесс формирования.	1	2	-
		ЛЕКЦИЯ №9 Тема: «Особенности технологии макаронных изделий» Разделка сырых макаронных изделий: обдувка, резка, раскладка. Сушка и охлаждение макаронных изделий. Свойства макаронного теста как объекта сушки: теплофизические и реологические свойства. Конвективный способ сушки. Основные параметры сушки. Анализ процесса сушки. Сушки с использованием низкотемпературных режимов. Высоко- и сверхвысокотемпературные режимы сушки.	1	2	2
5.	Выход и качественные показатели макаронных	ЛЕКЦИЯ №10 Тема: «Качественные показатели макаронных изделий» Требования к качеству полуфабрикатов макаронного	2(2)*	2(2)*	-

	изделий	производства. Методы оценки качества полуфабрикатов. Возможные дефекты макаронных полуфабрикатов. Пути их устранения.			
		ЛЕКЦИЯ №11 Тема: «Организация и принципы функционирования комплексов технологического оборудования для производства макарон» Машинно-аппаратурная схема комплекса технологического оборудования для производства коротких макаронных изделий. Машинно-аппаратурная схема комплекса технологического оборудования для производства длинных макаронных изделий.	1	-	-
		ЛЕКЦИЯ №12 Тема: «Выход и хранение макаронных изделий» Выход макаронных изделий. Условия хранения макаронных изделий. Сырые макаронные изделия длительного хранения.	1	1	-
	Итого:		16(6)*	18(4)*	8(2) *

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.4.3. Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование раз- дела дисциплин	Номер и тема практической работы	Трудоемкость час.		
			очно	очно- заочно	заочно
1.	Основы технологии макаронных изделий	Лаб. работа №1. Оценка сырья и продукции для производства макаронных изделий.	2	2	2
2.	Основное сырье для производства макаронных изделий	Лаб. работа №2. Требования к сырью для про- изводства макаронных изделий.	2	2	2
		Лаб. работа №3. Оценка новых видов сырья для производства макаронных изделий.	4(2)*	1	-
		Лаб. работа №4. Оценка макаронных свойств муки.	2	2	-
3.	Классификация и ви- ды макаронных изде- лий	Лаб. работа №5 . Оценка ассортимента макарон- ных изделий.	4(2)*	2(2)*	2(2)*
		Лаб. работа №6. Оценка видов макаронных из- делий.	2	-	-
		Лаб. работа №7. Расчет рецептуры макаронных изделий.	2	2	-
4.	Технологические ли- нии производства ма- каронных изделий	Лаб. работа №8. Расчеты в производстве приго- товления макаронных изделий.	2	2	-
		Лаб. работа №9. Технологические расчеты в производстве макаронных изделий.	4	2	2
5.	Выход и качествен- ные показатели мака- ронных изделий	Лаб. работа №10. Оценка варочных свойств мака- ронных изделий.	4(2)*	2(2)*	2
		Лаб. работа №11. Параметры технологического процесса производства макаронных изделий на различных установках.	2	-	-
		Лаб. работа №12. Расчеты выхода готовой про- дукции макаронных изделий.	2	1	-
	Итого:		32(6)*	18(4)*	10(2) *

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология макаронных изделий» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной;

очно-заочной, (заочной) формам обучения соответственно 45; 60, (82) часов, из них 18; 33, (78) часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к практическим занятиям, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, во время практических занятий, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На очно-заочной, заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной, очно-заочной форме обучения и 4 часа по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзамену. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№№ разде- лов	Тема и вопросы самостоятельной ра- боты студентов	Кол-во часов оч- но; очно- заочно, (заочно)	Перечень учеб- но- методического обеспечения	Форма контроля
1.	1. Устройство и принцип действия макаронных прессов. 2. Обдувка сырых макаронных изделий. 3. Анализ современных технологий и оценка их эффективности.	1; 2, (6)	[1];[2];[3];[4]; [5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2.	1. Резка коротких макаронных изделий. 2. Факторы, влияющие на эффективность процесса прессования. 3. Взаимозаменяемость различных видов сырья.	6; 11, (20)	[1];[2];[3];[5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
3.	1. Классификация матриц макаронных прессов. 2. Инженерный расчет сушилки для сушки макаронных изделий. 3. Методы оценки качества полуфабрикатов.	3; 10, (18)	[1];[2];[3];[5]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
4.	1. Расчет ведущего оборудования комплексов для производства макаронных изделий. 2. Нормирование и учет расхода сырья в макаронном производстве. 3. Затраты и потери сырья.	4; 4, (12)	[1];[2];[3];[4]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
5.	1. Особенность технологии производства макаронных изделий в условиях малого производства. 2. Состав комплексов технологического оборудования для производства длинных и короткорезанных макаронных изделий. 3. Хранение и подготовка сырья к производству.	4; 6, (22)	[1];[2];[3];[4]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
	Подготовка к промежуточной аттестации	27; 27, (4)		Сдача экзамена.
Итого:		45;60, (78)		

* - Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	<div>Раздел 1. Основы технологии макаронных изделий</div> <div>Характеристика сырья и продукции для производства макаронных изделий</div> <div>Раздел 2. Основное сырье для производства макаронных изделий</div> <div>Основное и вспомогательное сырье для производства макаронных изделий</div> <div>Новое сырье для производства макаронных изделий</div> <div>Макаронные свойства муки для использования в производстве</div> <div>Раздел 3. Классификация и виды макаронных изделий</div> <div>Ассортимент макаронных изделий</div> <div>Виды макаронных изделий</div>	ПК-10; ПК-22	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к лабораторным занятиям и их защите
2.	<div>Рецептуры макаронных изделий</div> <div>Раздел 4. Технологические линии производства макаронных изделий</div> <div>Способы приготовления макаронного теста</div> <div>Особенности технологии макаронных изделий</div> <div>Раздел 5. Выход и качественные показатели макаронных изделий</div> <div>Качественные показатели макаронных изделий</div> <div>Организация и принципы функционирования комплексов технологического оборудования для производства макарон.</div> <div>Выход и хранение макаронных изделий</div>	ПК-10; ПК-22	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к лабораторным занятиям и их защите

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится

два таких контрольных мероприятия, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за активное участие на практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания и коллоквиум);

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули, из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 15 баллов, а остальные 15 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуются следующим:

25-30 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения компетенциями и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

Это позволяет получить студенту экзамен «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

15-20 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 15 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7. 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Технология макаронных изделий» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-10 Способен контролировать качество и безопасность продукции растениеводства и продуктов его переработки

ПК-22 Способен организовать хранение и переработку растениеводческой продукции

В процессе освоения образовательной программы компетенций **ПК-10, ПК-22** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-10	Б1.О.23 Биохимия с.х. продукции	3

	Б1.О.32 Безопасность с.х. сырья и продовольствия Б1.В.1.03 Технология мукомольного и крупяного производства	5
	Б1.В.1.04 Технология хлебопечения Б2.О.03 (П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.1.06 Технохимический контроль растительного сырья и продуктов Б1.В.1.ДВ.03.01 Технология производства растительных масел Б1.В.1.ДВ.03.02 Технология макаронных изделий	7
	Б1.В.1.08 Основы биотехнологии переработки растениеводческой продукции Б1.О.28 Стандартизация и подтверждение соответствия с.х. продукции Б3.01 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8
	Б1.О.24 Технология хранения продукции растениеводства	5
ПК-22	Б1.О.25 Технология переработки продукции растениеводства Б1.В.1.ДВ.02.01 Элеваторно-складское хозяйство Б1.В.1.ДВ.02.02 Технология зерносушения Б2.О.03 (П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.О.30 Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции Б1.В.1.ДВ.03.01 Технология производства растительных масел Б1.В.1.ДВ.03.02 Технология макаронных изделий	7
	Б3.01 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить его «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично» (экзамен).

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр по учебной дисциплине составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ПК-10. Владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства (7 этап)	Знать: методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Не знает методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Частично знаком с методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.	Достаточно владеет знаниям о методике и приемах отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	В полной мере владеет знаниями о методике и приемах отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.
	Уметь: применять методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	не обладает умениями применять методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Частично обладает умениями применять методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.	Умеет фрагментарно применять методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства.	Умеет применять методику и приемы отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства
	Владеть: методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Не владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Не в полной мере владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Хорошо владеет методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства	Владеет на высоком уровне методикой и приемами отбора образцов и проведения анализа качества и безопасности продукции растениеводства
ИД-1 ПК-22. Решает задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции. (7 этап)	Знать: задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции	Не знает задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции	Частично знает задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции	Знает на достаточно высоком уровне задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции	На высоком уровне знает задачи по организации хранения и переработки растениеводческой продукции
	Уметь: организовать хранение и переработку растениеводческой продукции	Не умеет организовать хранение и переработку растениеводческой продукции	Не в полной мере умеет организовать хранение и переработку растениеводческой продукции.	На достаточно хорошем уровне умеет организовать хранение и переработку растениеводческой продукции	На высоком уровне умеет организовать хранение и переработку растениеводческой продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Владеть навыками: хранения и переработки растениеводческой продукции	Не владеет навыками хранения и переработки растениеводческой продукции	Знаком с некоторыми навыками хранения и переработки растениеводческой продукции	Владеет навыками хранения и переработки растениеводческой продукции	В полной мере владеет навыками хранения и переработки растениеводческой продукции

Для допуска к экзамену, которым только заканчивается изучение дисциплины, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее 40 баллов. Если эта сумма меньше 30 баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна 30, то путем дополнительного опроса (собеседование, тест, доклад) эта сумма может быть повышена до 40 баллов.

Для допуска к экзамену студенту необходимо восстановить пробелы, как по текущему, так и по промежуточному контролю. На экзамене студент может получить 20 – 40 баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на 10 баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее 20, то студенту выставляется 0 баллов.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1ПК-10, ИД-1ПК-22 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Качество пищевых продуктов, и в частности макаронных изделий, обуславливается:

- качеством исходного сырья
- спецификой технологических операций его переработки.

2. Основными видами сырья для производства макаронных изделий служат:

- мука, получаемая размолотом зерна пшеницы
- вода
- улучшители.

3. Для изготовления макаронных изделий хорошего качества пригодны:

- высокостекловидная мягкая пшеница
- мягкая пшеница
- твердая пшеница.

4.Высокомолекулярные вещества, первичная структура которых образована полипептидными цепочками, построенными из различных аминокислот и соединенными между собой пептидными связями:

- крахмал
- белки
- жиры.

5.Витамины и ферменты сосредоточены в пшеничном зерне главным образом:

- в зародыше
- периферийных частях эндосперма
- в центре эндосперма.

6. Клейковина в макаронном производстве выполняет функции:

- является пластификатором
- выполняет роль своеобразной смазки
- является связующим веществом, соединяющим крахмальные зерна в единую тестовую массу.

7.Наиболее приемлемой для производства макаронных изделий является мука с содержанием клейковины:

- до 30-32%
- до 25-27%
- до 40-42%.

8.Наличие в муке значительного количества периферийных частей зерна свидетельствует о повышенном содержании аминокислот и ферментов:

- да
- нет.

9.Гранулометрический состав муки оказывает значительное влияние на ее водопоглотельную способность, а следовательно, на физические свойства уплотненного теста и сырых изделий, на соотношение их прочностных и упругопластических свойств:

- да
- нет.

10. Добавки при производстве макаронных изделий подразделяют на:

- обогачительные
- вкусовые
- ароматические.

11. К нетрадиционному сырью, макаронного производства относят главным образом:

- продукты переработки зерна и семян различных растительных культур
- побочные продукты переработки зерна.

12.Рецептура макаронного теста зависит от:

- качества муки
- вида вырабатываемых макаронных изделий
- способа сушки.

13.Менее влажное тесто имеет крошковатую структуру без крупных комков, хорошо влияет межвитковое пространство шнековой камеры, дает сырые изделия, хорошо сохраняющие форму, немянущиеся и невяжущиеся:

- да

-нет.

14.В зависимости от температуры воды, поступающей на замес макаронного теста, различают три типа замеса:

-горячий

-теплый

-холодный.

15. В процессе замеса теста происходит постепенное набухание крахмальных зерен и белковых веществ муки, а также равномерное распределение влаги по всей массе теста:

—да

-нет.

16.Возможные дефекты макаронного теста связаны главным образом:

-с недостаточной влажностью теста

-с чрезмерной влажностью теста.

17.Основной рабочий орган прессующего устройства:

- шнек

- матрица

-приемный патрубок.

18.Способность к формоизменению и течению при напряжениях выше критического, называемого пределом упругости, проявляется при значительных по величине нагрузках и длительном их воздействии, что происходит, например, при формовании макаронного теста:

-пластичность

-вязкость

19.Упругопластичные свойства клейковины и теста определяются формированием в тесте при замесе внутренних межмолекулярных связей, выполняющих роль своеобразных пружин:

-да

-нет.

20. С повышением влажности теста увеличиваются пластичность, текучесть теста и облегчается процесс его выпрессовывания через матрицы:

—да

-нет.

7.3.2. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. В чем состоит особенность технологии производства макаронных изделий в условиях малого производства?
2. Укажите состав комплексов технологического оборудования для производства длинных и короткорезанных макаронных изделий.
3. Опишите устройство и принцип действия макаронного прессы «МАКИЗ».
4. С какой целью производится обдувка сырых макаронных изделий?
5. Как осуществляется резка коротких макаронных изделий?
6. Каковы основные факторы, влияющие на эффективность процесса прессования?
7. По какому признаку можно классифицировать матрицы макаронных прессов?
8. Дополнительное сырье, хранение, подготовка к производству. Яичные, молочные продукты.
9. Полуфабрикаты на основе плодов и овощей как добавки для макаронных изделий.
10. Витамины, минеральные добавки.
11. Нетрадиционные добавки для производства макаронных изделий: белковые обогатители животного и растительного происхождения; минеральные и витаминные добавки; пищевые волокна.

12. Классификация макаронных изделий.

2-ой рейтинг контроль

1. Сырье для производства макаронных изделий.
- 2.Макаронные свойства муки.
3. Перспективы и проблемы научно-технического развития макаронной промышленности.
- 4.Значение макаронных изделий в питании человека.
5. Пищевая ценность макаронных изделий.
- 6.Способы повышения пищевой ценности и качества макаронных изделий.
- 7.Классификация и ассортимент макаронных изделий.
- 8.Требования к качеству полуфабрикатов макаронного производства.
- 9.Возможные дефекты макаронных полуфабрикатов. Пути их устранения.
10. Дайте инженерный расчет сушилки для сушки макаронных изделий.
11. В чем состоит особенность расчета ведущего оборудования комплексов для производства макаронных изделий?
12. Качественные показатели макаронных изделий.
13. Выход макаронных изделий.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. В чем состоит особенность технологии производства макаронных изделий в условиях малого производства?
2. Укажите состав комплексов технологического оборудования для производства длинных и короткорезанных макаронных изделий.
3. Опишите устройство и принцип действия макаронного пресса «МАКИЗ».
4. С какой целью производится обдувка сырых макаронных изделий?
5. Как осуществляется резка коротких макаронных изделий?
6. Каковы основные факторы, влияющие на эффективность процесса прессования?
7. По какому признаку можно классифицировать матрицы макаронных прессов?
8. Дополнительное сырье, хранение, подготовка к производству.
- 9.Полуфабрикаты на основе плодов и овощей как добавки для макаронных изделий.
- 10.Витамины, минеральные добавки.
- 11.Нетрадиционные добавки для производства макаронных изделий: белковые обогатители животного и растительного происхождения; минеральные и витаминные добавки; пищевые волокна.
12. Классификация макаронных изделий.
13. Сырье для производства макаронных изделий.
- 14.Макаронные свойства муки.
15. Перспективы и проблемы научно-технического развития макаронной промышленности.
- 16.Значение макаронных изделий в питании человека.
17. Пищевая ценность макаронных изделий.
- 18.Способы повышения пищевой ценности и качества макаронных изделий.
- 19.Классификация и ассортимент макаронных изделий.
- 20.Требования к качеству полуфабрикатов макаронного производства.
- 21.Возможные дефекты макаронных полуфабрикатов. Пути их устранения.
22. Дайте инженерный расчет сушилки для сушки макаронных изделий.
23. В чем состоит особенность расчета ведущего оборудования комплексов для производства макаронных изделий?
24. Качественные показатели макаронных изделий.
25. Выход макаронных изделий.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки, которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Чернов, М.Е. Производство макаронных изделий быстрого приготовления: учебное пособие для студ. вузов / М. Е. Чернов. - М.: ДеЛи плюс, 2013. - эл. опт. диск (DVD-ROM).
2. Манжесов, В. И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства / В. И. Манжесов, И. А. Попов [и др.]. - 2-е изд., стер. - [Б. м.]: Лань, 2018. - 624 с.
3. Корячкина, С.Я. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий [Текст]: учебное пособие для студ. вузов, обуч. по спец. «Технология хранения и переработки зерна», «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий», и напр. «Продукты питания из растительного сырья» / С. Я. Корячкина [и др.]. - М.: ДеЛи плюс, 2012. - 496 с.

Дополнительная литература:

4. Князев, Б.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методический документ к самостоятельной работе для студ. вузов, обуч. по напр. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / сост. Б. М. Князев. - Нальчик: КБГАУ, 2018. - 88 с. эл. опт. диск (CD-ROM)
5. Мглинец, А.И. Технология продукции общественного питания [Текст]: учебник для студ., обуч. по спец. «Технология продуктов общественного питания» / ред. А. И. Мглинец. – СПб.: Троицкий мост, 2010. - 736 с.

Периодические издания:

6. Известия высших учебных заведений. Пищевая технология: науч.- техн. журн./М во образов. и науки РФ; гл. ред. В.Г. Лобанов. - Краснодар: Куб. ГТУ.

8. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год

<http://biblioclub.ru>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Гарант**
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнению лабораторных работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам. Студент должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет – источников

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **15** баллов (за две точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, учебно-методические указания). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- защиту практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,

- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Технология макаронных изделий» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

11.Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/1/ektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

12.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
---------	--------------------	---	--

1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Cele-ron.
2.	Лабораторные занятия	Аудитория для проведения занятий кабинет переработки растениеводческой продукции	Доска аудиторная, специализированная мебель, лабораторное оборудование (Муфельная печь, Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, Весы лабораторные ВК-300Г)
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютеры с выходом в интернет