

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Торгово-технологический»  
Кафедра «Технология продуктов из растительного сырья»**

УТВЕРЖДАЮ  
декан факультета  
доцент Т.Х.Тлупов



27 мая 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.08 Технология макаронных изделий**

Направление подготовки - **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность(профиль) - **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс обучения        **4 (5)**

Семестр                **7,8(9,10)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Рабочая программа дисциплины Б1.В.08 Технология макаронных изделий составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1041 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы:

Ст. преподаватель  Т.Х. Карданов

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология продуктов из растительного сырья»

протокол от 22 мая 2025г. № 10

Заведующий кафедрой, доцент  М.Х. Кодзокова

Одобрено методической комиссией факультета «Технология пищевых производств»

протокол от 23 мая 2025г. № 10

Председатель МК факультета «Торгово-технологический»

Доцент  Т.Х. Тлупов

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

22 мая 2025г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** - подготовить бакалавров, владеющих теоретическими знаниями и практическими навыками в области технологии макаронного производства, способных к самостоятельному решению задач, стоящих перед перерабатывающей промышленностью.

**Задачи дисциплины** - приобретение студентами знаний по технологии макаронного производства, которые будут использованы ими при выполнении учебно-исследовательской работы, курсовых работ и ВКР а также в дальнейшей деятельности в соответствии с выбранным направлением подготовки.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1	ПК-1 Способен осуществлять ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья	ИД-2ПК-1 Уметь использовать полученные знания для контроля технологии производства и организации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	<b>Знать:</b> Ресурсо- и энергосбережение технологических процессов. - физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления, облучения и т. п.) - методы влияния на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов способы получения их заданного уровня. - методы, этапы формирования структуры и свойств материалов в процессе переработки и производства товарных продуктов; факторы, формирующие ассортимент и качество материалов; <b>Уметь:</b> Изучать и анализировать научно-техническую информацию; разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья - оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов - проводить анализ условий эксплуатации и производства. - обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий. <b>Владеть:</b> Методами рационального выбора оборудования для автоматизации и механизации технологических процессов. Разработкой нормативной и технологической

			документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.
ПК-2	ПК-2 Способен осуществлять лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Владеть навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов готовой продукции в соответствии с нормативными документами	<p><b>Знать:</b> основы физических явлений, происходящих в процессах переработки вязко-упругих и вязко-пластичных пищевых масс ;</p> <p>-реологические характеристики сырья, полуфабрикатов и готовых изделий ;</p> <p>-основные научно-технические проблемы, а также тенденции развития технологических процессов и оборудования хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств .</p> <p><b>уметь:</b> применять полученные знания в дальнейшей самостоятельной работе в промышленности и научно-исследовательских организациях ;</p> <p>-осуществлять обоснованный выбор технологического оборудования с учетом реологических свойств сырья и полуфабрикатов ;</p> <p>- использовать связь между реологическими свойствами пищевых масс и качеством готовых изделий ;</p> <p>- пользоваться приборами для определения реологических свойств полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств в лабораторных условиях .</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с современными приборами и методиками, в том числе на базе персональных компьютеров для оценки реологических характеристик сырья, полуфабрикатов и готовой продукции ;</p> <p>-прикладными программами для получения, обработки и интерпретации данных реологических исследований .</p>
ПК-3	ПК-3 Способен осуществлять организационно технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья	ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Уметь организовать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения	<p><b>Знать:</b></p> <p>-федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>-основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции;</p> <p>-ресурсо- и энергосбережение технологических процессов;</p> <p>-физико-химические основы и функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов, пищевых и биологически активных добавок, технологические аспекты их использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания из растительного сырья;</p> <p><b>Уметь:</b>-определять расход сырья и рассчитывать рецептуры, подбирать тип замеса теста с учетом качества муки и ассортимента выпускаемой продукции.</p> <p>-подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушилки;</p> <p>-формулировать ассортиментную политику на основе конъюнктуры рынка, грамотного применения сырья, пищевых добавок и</p>

			улучшителей; -разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий; -изучать и анализировать научно-техническую информацию; -разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья; <b>Владеть:</b> – методикой проведения стандартных испытаний для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники; - методикой разработки технологических процессов, обеспечивающих высокое качество продукции.
--	--	--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология макаронных изделий» входит в часть формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленность «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

### 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			Заочная форма обучения		
	Всего	семестр		Всего	семестр	
		7	8		9	10
		З.е./час	З.е./час		З.е./час	З.е./час
<b>1. Контактная работа</b> з.е./час, в том числе (час):	<b>4,84/174</b>	<b>1,92/69</b>	<b>2,92/105</b>	<b>1,28/46</b>	<b>0,44/16</b>	<b>0,83/30</b>
Лекции	76(16)*	32(8)*	44(8)*	18(4)*	8(2)*	10(2)*
Лабораторные работы	76(14)*	32(8)*	44(6)*	18(4)*	8(2)*	10(2)*
групповые консультации	4	1	3	2	-	2
курсовая работа	2		2	3	-	3
контрольные бально-рейтинговые мероприятия	6	3	3	-	-	-
Промежуточная аттестация: Экзамен, зачет	10	1	9	5		5
<b>2. Самостоятельная работа</b> з.е./час, в том числе (час):	<b>1,41/51</b>	<b>0,58/21</b>	<b>0,83/30</b>	<b>5,47/197</b>	<b>1,92/69</b>	<b>3,56/128</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и т.п.	22	21	1	185	64	121
выполнение курсовой работы	2	-	2	3	-	3

Подготовка к промежуточной аттестации	27	-	27	9	5	4
<b>Общая трудоемкость з.е./час</b>	<b>7/252</b>	<b>2,5/90</b>	<b>4,5/162</b>	<b>7/252</b>	<b>2,61/94</b>	<b>4,39/158</b>

(\*) - 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)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Лабор. работы	Сам. изуч. отд. тем
Тема1 Ведение Классификация макаронных изделий	6	6	2
Тема 2 Сырье для производства макаронных изделий	6(2)*	6(2)*	2
Тема 3 Макароны свойства муки	6(2)*	6(2)*	2
Тема 4 Приготовление и прессование макаронного теста	6(2)*	6(2)*	2
Тема 5 Влияние качества муки, параметров замеса прессования на свойства теста и качество изделий	6(2)*	6(2)*	2
Тема 6 Влияние различных параметров на свойства теста и качество изделий	4	6	2
Тема 7 Высокотемпературные режимы замеса и формования теста	6	8(4)*	1
Тема 8 Разделка сырых изделий	6	8(2)*	1
Тема 9 Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	8(4)*	6	2
Тема 10 Сушка с использованием низкотемпературных режимов	8(4)*	6	2
Тема 11 Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	6	6	2
Тема 12 Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий	8	6	2
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>76(16)*</b>	<b>76(14)*</b>	<b>22</b>

(\*) - 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 (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. Раб.
	Лекции	Лабор.	Сам.

		<b>работ ы</b>	<b>изуч. отд. тем</b>
Тема1 Введение Классификация макаронных изделий	1	1	16
Тема 2 Сырье для производства макаронных изделий	2(2)*	2(2)*	16
Тема 3 Макароны свойства муки	2(2)*	2(2)*	16
Тема 4 Приготовление и прессование макаронного теста	2	2	16
Тема 5 Влияние качества муки, параметров замеса прессования на свойства теста и качество изделий	2	2	16
Тема 6 Влияние различных параметров на свойства теста и качество изделий	2	2	16
Тема 7 Высокотемпературные режимы замеса и формования теста	2	2	16
Тема 8 Разделка сырых изделий	1	1	16
Тема 9 Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	1	1	16
Тема 10 Сушка с использованием низкотемпературных режимов	1	1	16
Тема 11 Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	1	1	15
Тема 12 Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий	1	1	10
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>18(4)*</b>	<b>18(4)*</b>	<b>185</b>

(\*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 4.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

##### 4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Тема1 Введение Классификация макаронных изделий	Лекция 1 История развития технологии макаронных изделий. Введение Лекция 2 Классификация макаронных изделий Лекция 3 Основные стадии производства макаронных изделий	2 2 2	1
2	Тема 2 Сырье для производства макаронных изделий	Лекция 4 Виды и сорта пшеницы Строение и химический состав зерна пшеницы Основные требования, предъявляемые к качеству зерна пшеницы Лекция 5 Пшеничная мука Химический состав муки и свойства ее компонентов Лекция 6 Подготовка муки	2(2)*  2   2	2(2)*

		Подготовка добавок		
3.	Тема 3 Макаронные свойства муки	Лекция 7 Макаронные свойства муки Лекция 8 Хранение муки Лекция 9 Дополнительное сырье. Нетрадиционное сырье	2(2)* 2 2	2(2)*
4	Тема 4 Приготовление и прессование макаронного теста	Лекция 10 Рецепт и типы замесов теста Лекция 11 Дозирование и смешивание ингредиентов теста Лекция 12 Уплотнение и формование теста	2(2)* 2 2	2
5	Тема 5 Влияние качества муки, параметров замеса прессования на свойства теста и качество изделий	Лекция 13 Количество и качество муки Лекция 14 Влажность теста Лекция 15 Температура теста	2(2)* 2 2	2
6	Тема 6 Влияние различных параметров на свойства теста и качество изделий	Лекция 16 Вакуумирование теста Лекция 17 Внесение добавок	2 2	2
7	Тема 7 Высокотемпературные режимы замеса и формования теста	Лекция 18 Влияние температуры на макаронное тесто Лекция 19 Влияние температуры матрицы на цвет, потери сухих веществ, варочные свойства макаронных изделий Лекция 20 Влияние температуры матрицы на цвет, потери сухих веществ, варочные свойства макаронных изделий	2 2 2	2
8	Тема 8 Разделка сырых изделий	Лекция 21 Обдужка сырых изделий Лекция 22 Резка и раскладка изделий Лекция 23 Резка и раскладка изделий	2 2 2	1
9	Тема 9 Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	Лекция 24. Конвективный способ сушки Лекция 25 Основные параметры сушки Лекция 26 Анализ процесса сушки Лекция 27 Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и охлаждения	2(2)* 2(2)* 2 2	1



10	Тема 10 Сушка с использованием низкотемпературных режимов	Лекция 28 Сушка макарон в шкафных сушилках Сушка короткорезанных изделий в шкафных сушилках Лекция 29 Сушка короткорезанных изделий в паровых конвейерных сушилках Лекция 30 Сушка короткорезанных изделий в сушилках автоматизированных поточных линий Лекция 31 Сушка длинных изделий подвесным способом в сушилках автоматизированных поточных линий.	2(2)* 2(2)* 2 2	1
11	Тема 11 Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	Лекция 32 Сырые макаронные изделия длительного хранения Лекция 33 Быстрорастворяемые и не требующие варки изделия Лекция 34 Изделия из бесклеяковинного крахмалосодержащего сырья	2 2 2	1
12	Тема 12 Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий	Лекция 35 Требования к качеству макаронных изделий. Лекция 36 Сортировка и отбраковка продукции. Лекция 37 Переработка брака Лекция 38 Упаковывание макаронных изделий Хранение продукции и причины ее порчи	2  2  2 2	1
		<b>Итого по дисциплине</b>	<b>76(16)*</b>	<b>18(4)*</b>

#### 4.4 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Тема 1 Введение Классификация макаронных изделий	Лаб. 1. Введение, классификация макаронных изделий, краткая характеристика основных стадий производства	6	1
2	Тема 2 Сырье для производства макаронных изделий	Лаб. 2. Сырье для производства макаронных изделий	6(2)*	2(2)*
3	Тема 3 Макаронные свойства муки	Лаб. 3*. Подготовка сырья к производству	6(2)*	2(2)*
4	Тема 4 Приготовление и прессование макаронного теста	Лаб. 4*. Приготовление макаронного теста	6(2)*	2
5	Тема 5 Влияние качества муки, параметров замеса, прессования на свойства теста и	Лаб. 5*. Уплотнение и формование теста	6(2)*	2

	качество изделий			
6	Тема 6 Влияние различных параметров на свойства теста и качество изделий	Лаб. 6. Влияние качества муки, параметров замеса теста и прессования на свойства теста и качество изделий.	6	2
7	Тема 7 Высокотемпературные режимы замеса и формования теста	Лаб. 7*. Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	8(4)*	2
8	Тема 8 Разделка сырых изделий	Лаб.8. Разделка сырых изделий	8(2)*	1
9	Тема 9 Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	Лаб. 9. Сортировка, упаковывание и хранение готовой продукции	6	1
10	Тема 10 Сушка с использованием низкотемпературных режимов	Лаб.10. Нормирование и учет сырья в макаронном производстве	6	1
	Тема 11 Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	Лаб.11. Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	6	1
	Тема 12 Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий	Лаб.12. Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий	6	1
		Всего	76(14)	18(4)*

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология макаронного производства» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1.Дугужев М.А. Практикум по выполнению лабораторных работ по технологии макаронного производства [ТЕКСТ .] Нальчик 2018

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 51 (197) часов, из них 22(185) 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 выполнению лабораторных работ, к опросу,

тестированию, к контрольным бально-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения бально-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

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

Выделяемый на самостоятельное выполнение курсового проекта объем часов, (2 на очной форме и 3 на заочной форме обучения), используется для самостоятельной работы обучающихся (выполнение и оформление курсового проекта). Контроль самостоятельной работы здесь осуществляется проверкой проекта на правильность выполнения и оформления и его защитой автором.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 9 ч. 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.

<b>№№ разделов</b>	<b>Раздел и вопросы самостоятельной работы студентов ОФО (ЗФО)</b>	<b>Объем часов ОФО (ЗФО)</b>		<b>Перечень учебно- методического обеспечения</b>	<b>Форма самостоятельной работы и контроля</b>
1	Тема1 Ведение Классификация макаронных изделий	2	(16)	[1]Стр 6-18 [2] Стр 20-30 [3] Стр 11-30	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
2	Тема 2 Сырье для производства макаронных изделий	2	16	[1]Стр 30-42 [2] Стр 52-60 [3] Стр 47-49	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена
3	Тема 3 Макароны свойства муки	2	16	[1]Стр 62-90 [2] Стр 60-72 [3] Стр 68-90	Проработка учебного материала и подготовка к лабораторному занятию.
4	Тема 4 Приготовление и прессование макаронного теста	2	16	[1]Стр 90-118 [2] Стр 70-96 [3] Стр 101-130	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время

					экзамена
5	Тема 5 Влияние качества муки, параметров замеса прессования на свойства теста и качество изделий	2	16	[1]Стр 118-140 [2] Стр 90-102 [3] Стр 87-98	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
6	Тема 6 Влияние различных параметров на свойства теста и качество изделий	2	16	[1]Стр 142-181 [2] Стр 123-156 [3] Стр 118-135	Подготовка к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Ответ во время проведения контрольных мероприятий и экзамена.
7	Тема 7 Высокотемпературные режимы замеса и формования теста	1	16	[1]Стр 181-221 [2] Стр 170-187 [3] Стр 160-172	Подготовка к сдаче экзамена. Ответ во время экзамена
8	Тема 8 Разделка сырых изделий	1	16		
9	Тема 9 Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	2	16		
10	Тема 10 Сушка с использованием низкотемпературных режимов	2	16		
11	Тема 11 Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	2	15		
12	Тема 12 Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий	2	10		
13	Выполнение курсовой работы	2	3	[1]Стр 165-180 [2] Стр200-230 [3] Стр 110-190	Подготовка к защите и защита курсовой работы
14	Подготовка к промежуточной аттестации	27	9	[1]*; [2]*Конспект лекций и выполненные лабораторные работы	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена
Итого:		51	197		

## 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.	Раздел 1. Введение, классификация макаронных изделий, краткая характеристика основных стадий производства	ПК-1 ПК-2 ПК-3	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Раздел 2. Сырье для производства макаронных изделий		
	Раздел 3. Подготовка сырья к производству		
2.	Раздел 4. Приготовление макаронного теста	ПК-1 ПК-2 ПК-3	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Раздел 5. Уплотнение и формирование теста		
	Раздел 6. Влияние качества муки, параметров замеса теста и прессования на свойства теста и качество изделий.		
	Раздел 7. Разделка сырых изделий		
3.	Раздел 8. Сушка, стабилизация и охлаждение макаронных изделий	ПК-1 ПК-2 ПК-3	3-ий рейтинг контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
	Раздел 9. Сортировка, упаковывание и хранение готовой продукции		
	Раздел 10. Нормирование и учет сырья в макаронном производстве		
	Раздел 11 Производство нетрадиционных видов макаронных изделий		
	Раздел 12 Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий		

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

**Текущий контроль** - это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков а также освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

**Промежуточный контроль** проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие на семинарских и 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 три 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 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 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 руководствуемся следующим:

**15-20 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 «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

**10-14 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 10 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-1 Способен осуществлять ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2 Способен осуществлять лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ПК-3 Способен осуществлять организационно технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья

В процессе освоения образовательной программы компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА

### **Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Дисциплины, практики, НИР, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Б1.О.23Промышленное строительство и инженерное оборудование	3
	О.24Экологическая и продовольственная безопасность	4
	Б1.О.26Растительное сырье в технологиях продуктов питания	4
	Б1.О.34Технология мучных кондитерских изделий	5
	Б1.О.38Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного	6
	Б1.О.39Современные технологии продуктов питания из растительного сырья	7
	Б1.О.40Пищевые и биологически активные добавки	7
	Б1.В.02Введение в профессиональную деятельность	1
	Б1.В.03Основы биоконверсии растительного сырья	5
	Б1.В.06Технология сахаристых кондитерских изделий	7
	Б1.В.07Технология хлеба	7
	Б1.В.08Технология макаронных изделий	8
	Б1.В.09Общая технология переработки зерна	7
	Б1.В.10Технохимический контроль и учёт на предприятиях отрасли	8
	Б1.В.ДВ.03.01Технология национальных мучных изделий	7
	Б1.В.ДВ.03.02Нетрадиционные виды изделий	7
	Б1.В.ДВ.04.01Идентификация и фальсификация пищевых продуктов	8
	Б1.В.ДВ.04.02Безотходные технологии в пищевой промышленности	8
	Б2.О.02(У)Учебная практика, технологическая	4
	Б2.В.02(П)Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и ВКР	8
ПК-2	Б1.В.02Введение в профессиональную деятельность	1
	Б1.О.24Экологическая и продовольственная безопасность	4
	Б1.О.25Основы реологии пищевых масс	
	Б1.О.26Растительное сырье в технологиях продуктов питания	
	Б2.О.02(У)Учебная практика, технологическая	
	Б1.В.03Основы биоконверсии растительного сырья	5
	Б1.О.34Технология мучных кондитерских изделий	6
	Б2.В.02(П)Производственная практика, технологическая	
	ФТД.02Методы экспресс-анализа характеристик компонентов различных технологических процессов	

	Б1.О.39Современные технологии продуктов питания из растительного сырья	7
	Б1.О.40Пищевые и биологически активные добавки	
	Б1.В.06Технология сахаристых кондитерских изделий	
	Б1.В.07Технология хлеба	
	Б1.В.11Методы исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	
	Б1.В.09Общая технология переработки зерна	
	Б1.В.08Технология макаронных изделий	8
	Б1.В.ДВ.04.02Безотходные технологии в пищевой промышленности	
	Б1.В.10Технохимический контроль и учёт на предприятиях отрасли	
	Б1.В.ДВ.04.01Идентификация и фальсификация пищевых продуктов	
	Б2.О.04(Пд)Производственная практика, преддипломная в т.ч. научно-исследовательская работа	
	Б3.01Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Б1.О.24Экологическая и продовольственная безопасность	4
	Б1.О.26Растительное сырьё в технологиях продуктов питания	4
	Б1.О.34Технология мучных кондитерских изделий	5
	Б1.О.38Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного	6
	Б1.О.39Современные технологии продуктов питания из растительного сырья	7
	Б1.О.40Пищевые и биологически активные добавки	7
	Б1.В.02Введение в профессиональную деятельность	1
	Б1.В.03Основы биоконверсии растительного сырья	5
	Б1.В.06Технология сахаристых кондитерских изделий	7
	Б1.В.07Технология хлеба	7
	Б1.В.08Технология макаронных изделий	8
	Б1.В.09Общая технология переработки зерна	7
	Б1.В.10Технохимический контроль и учёт на предприятиях отрасли	8
	Б1.В.ДВ.03.01Технология национальных мучных изделий	7
	Б1.В.ДВ.03.02Нетрадиционные виды изделий	7
	Б2.О.02(У)Учебная практика, технологическая	4
	Б2.О.04(Пд)Производственная практика, преддипломная в т.ч. научно-исследовательская работа	8
	Б2.В.02(П)Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8



## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания 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 их «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».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарного учебного графика в семестре их 3), оценивается в 20 баллов, из которых 10 приходится на текущий контроль, 10 баллов на промежуточный. 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».

### Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций\*

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/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
ИД-2пк-1 Уметь использовать полученные знания для контроля технологии и производства и организации технологических	<b>Знать:</b> Ресурсо- и энергосбережение технологических процессов. Физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления, облучения)	Не знает физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов	Частично знаком физической сущностью явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева,	Достаточно понимает физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева,	В полной мере понимает ресурсо-и энергосбережение технологических процессов. Физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них

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/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
процессов производства продуктов питания из растительного сырья	и т. п.) - методы влияния на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов способы получения их заданного уровня. -методы, этапы формирования структуры и свойств материалов в процессе переработки и производства товарных продуктов; факторы, формирующие ассортимент и качество материалов;	(нагрева, охлаждения, давления, облучения и т. п.) - методы влияния на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов способы получения их заданного уровня. -методы, этапы формирования структуры и свойств материалов в процессе переработки и производства товарных продуктов; факторы, формирующие ассортимент и качество материалов;	охлаждения, давления, облучения и т. п.) - методы влияния на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов способы получения их заданного уровня. -методы, этапы формирования структуры и свойств материалов в процессе переработки и производства товарных продуктов; факторы, формирующие ассортимент и качество материалов;	охлаждения, давления, облучения и т. п.) - методы влияния на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов способы получения их заданного уровня. -методы, этапы формирования структуры и свойств материалов в процессе переработки и производства товарных продуктов; факторы, формирующие ассортимент и качество материалов;	под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления, облучения и т. п.) - методы влияния на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов способы получения их заданного уровня. -методы, этапы формирования структуры и свойств материалов в процессе переработки и производства товарных продуктов; факторы, формирующие ассортимент и качество материалов;
	<b>Уметь:</b> - Изучать и анализировать научно-техническую информацию;	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно оценивать и прогнозировать поведение	<b>Умеет-</b> Изучать и анализировать научно-техническую

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/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
	разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья -оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов - проводить анализ условий эксплуатации и производства. -обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий.			материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов - проводить анализ условий эксплуатации и производства. -обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий.	информацию; разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья -оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов деталей и инструментов под воздействием на них различных эксплуатационных факторов - проводить анализ условий эксплуатации и производства. -обоснованно и правильно выбирать материал, назначать обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий.
	<b>Владеть навыками:</b> для рационального выбора оборудования для автоматизации и механизации технологических процессов.	Не владеет навыками: для рационального выбора оборудования для автоматизации	Не в полной мере владеет навыками: для рационального выбора оборудования для	Способен подобрать рационально оборудование для автоматизации и механизации	Может показать что владеет навыками для рационального выбора оборудования для

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/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
	Разработкой нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.	и механизации технологических процессов.	автоматизации и механизации технологических процессов.	технологических процессов.	автоматизации и механизации технологических процессов. Разработкой нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники.
ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Владеть навыками работы на приборах, проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции и в соответствии с нормативными документами	<b>Знать:</b> -федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья; -основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции; -ресурсо- и энергосбережение технологических процессов; -физико-химические основы и функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов, пищевых и биологически активных добавок, технологические аспекты их использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания из растительного сырья;	Не знает - федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья; -основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции; -ресурсо- и энергосбережение технологических процессов; -физико-химические основы и функциональные технологические свойства пищевых ингредиентов,	Частично знаком с федеральными законами и нормативными документами в области производства продуктов питания из растительного сырья; Частично знает - основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции; -ресурсо- и энергосбережение технологических процессов; -физико-химические основы и функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов,	Достаточно хорошо знает - федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья; -основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции; -ресурсо- и энергосбережение технологических процессов; -физико-химические основы и функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов, пищевых и	В полной мере знает федеральные законы и нормативные документы в области производства продуктов питания из растительного сырья; -основные свойства сырья, влияющие на технологические процессы и качество готовой продукции; -ресурсо- и энергосбережение технологических процессов; -физико-химические основы и функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов,

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/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
		пищевых и биологически активных добавок, технологические аспекты их использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания из растительного сырья;	пищевых и биологически активных добавок, технологические аспекты их использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания из растительного сырья;	биологически активных добавок, технологические аспекты их использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания из растительного сырья;	пищевых и биологически активных добавок, технологические аспекты их использования с учетом особенностей состава и технологий продуктов питания из растительного сырья;
	<b>Уметь:</b> -определять расход сырья и рассчитывать рецептуры, подбирать тип замеса теста с учетом качества муки и ассортимента выпускаемой продукции. -подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушиллки; -формулировать ассортиментную политику на основе конъюнктуры рынка, грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей; -разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий; -изучать и анализировать научно-техническую информацию;	не обладает умениями в рамках компетенции	Частично обладает умениями в рамках компетенции	Умеет фрагментарно определять расход сырья и рассчитывать рецептуры, подбирать тип замеса теста с учетом качества муки и ассортимента выпускаемой продукции. -подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушиллки; -формулировать ассортиментную политику на основе конъюнктуры рынка, грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей; -разрабатывать	Умеет определять расход сырья и рассчитывать рецептуры, подбирать тип замеса теста с учетом качества муки и ассортимента выпускаемой продукции. -подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушиллки; -формулировать ассортиментную политику на основе конъюнктуры рынка, грамотного применения сырья, пищевых добавок и улучшителей; -разрабатывать мероприятия по

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/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
ИД-2пк-3 Уметь организовывать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья; организовать работу структурного подразделения	-разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья;			мероприятия по предупреждению дефектов готовых изделий; -изучать и анализировать научно-техническую информацию; -разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья;	предупреждению дефектов готовых изделий; -изучать и анализировать научно-техническую информацию; -разрабатывать технологические схемы производства продукции из растительного сырья;
	<b>Владеть:</b> методикой проведения стандартных испытаний для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники; - методикой разработки технологических процессов, обеспечивающих высокое качество продукции.	Не владеет методикой проведения стандартных испытаний для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники; - методикой разработки технологических процессов, обеспечивающих	Не в полной мере владеет методикой проведения стандартных испытаний для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники; - методикой разработки технологических процессов, обеспечивающих	Способен показать что владеет методикой проведения стандартных испытаний для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники; - методикой разработки технологических процессов, обеспечивающих	Владеет на высоком уровне методикой проведения стандартных испытаний для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - навыками разработки нормативной и технологической документации с учетом новейших достижений в области технологии и техники; - методикой разработки технологических процессов, обеспечивающих

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/ не зачтено	удовлетворительно/ зачтено	хорошо/ зачтено	отлично/ зачтено
		их высокое качество продукции..	продукции.	качество продукции.	продукции.

\*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, 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, контрольная работа, тест, реферат) 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)/(зачтено)	85-100	оценку « <b>отлично</b> »/« <b>зачтено</b> » 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)/(зачтено)	70-84	оценку « <b>хорошо</b> »/« <b>зачтено</b> » 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)/(зачтено)	60-69	оценку « <b>удовлетворительно</b> »/« <b>зачтено</b> » 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)/(незачтено)	0-59	оценку « <b>неудовлетворительно</b> »/« <b>не зачтено</b> » 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 достижения компетенции, ИД-2<sub>ПК-1</sub> , ИД-3<sub>ПК-2</sub>, ИД-2<sub>ПК-3</sub> ,**  
**в процессе освоения образовательной программы**

**7.4.1. Примерная тематика курсовых работ.**

1. Расчёт и подбор оборудования макаронного цеха производительностью 6 тыс. тонн в год
2. Расчёт и подбор оборудования макаронного цеха производительностью 8 тыс. тонн в год
3. Расчёт и подбор оборудования макаронного цеха производительностью 10 тыс. тонн в год
4. Расчёт и подбор оборудования макаронного цеха производительностью 12 тыс. тонн в год
5. Расчёт и подбор оборудования макаронного цеха производительностью 16 тыс. тонн в год
6. Расчёт и подбор оборудования макаронного цеха производительностью 18 тыс. тонн в год
7. Расчёт и подбор оборудования макаронного цеха производительностью 20 тыс. тонн в год

**7.4.2 Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям**  
**7 семестр**

**1-ый рейтинг контроль**

1. Санитарно-гигиенические нормы производства и хранения макаронных изделий.
2. Отличие низкотемпературных, высокотемпературных и сверхвысокотемпературных режимов сушки друг от друга.
3. Затраты и потери при выработке макаронных изделий.
4. Технохимический контроль макаронного производства.
5. Взаимодействие компонентов муки с водой в процессе образования макаронного теста.

**2-ой рейтинг контроль**

1. Производство полуфабриката макаронных изделий. Способы обработки полуфабриката макаронных изделий. Длительность хранения.
2. Факторы, влияющие на цвет макаронных изделий.
3. Производство макаронных изделий быстрого приготовления по технологии фирм Паван, Бюллер, Фава.
4. Формы связи влаги в макаронном тесте.
5. Основные рабочие узлы макаронного пресса.

**3-ий рейтинг контроль**

1. Требования ГОСТ 51865-2002 к качеству макаронных изделий.
2. Роль клейковины в образовании макаронного теста.
3. Влияние термообработки теста на процесс формования.
4. Методы определения качества макаронных изделий.
5. Плановая норма расхода муки для выработки 1 тонны макаронных изделий.
6. Производство коротких макаронных изделий. Характеристика режимов на всех стадиях производства.
7. Характеристика режимов конвективной сушки макаронных изделий.

**8 семестр**



### **1-ый рейтинг контроль**

1. Способы производства макаронных изделий быстрого приготовления.
2. Производство длинных макаронных изделий. Характеристика режимов на всех стадиях.
3. Теоретические основы процесса сушки. Изменение структурно - механических свойств макаронных изделий при сушке.
4. Использование улучшителей при производстве макаронных изделий.
5. Основные формы связи влаги в сырых макаронных изделиях. Факторы, определяющие скорость сушки. Кривая сушки. Равновесная влажность
6. Основное и дополнительное сырье при производстве макаронных изделий быстрого приготовления по ГОСТ Р 52378. Требования к его качеству.

### **2-ый рейтинг контроль**

1. Основное и дополнительное сырье при производстве макаронных изделий быстрого приготовления по ГОСТ Р 52378. Требования к его качеству.
2. Переработка брака.
3. Упаковка и хранение макаронных изделий. Условия хранения макаронных изделий. Причины порчи макаронных изделий при хранении.
4. Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий.
5. Производство макаронных изделий детского и диетического питания.
6. Матрицы и профили формующих отверстий для макарон, вермишели, лапши. Правило их эксплуатации.
7. Дефекты в сырых макаронных изделиях и меры по их устранению.

### **7.4.3 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию по дисциплине**

#### **Вариант 1**

Состояние и перспективы развития макаронной отрасли.

Приготовление макаронного теста. Влияние компонентов муки (белков, крахмала, ферментов) на процесс образования теста.

Сушка макаронных изделий. Способы сушки макаронных изделий.

#### **Вариант 2**

Значение макаронных изделий в питании человека. Их энергетическая, пищевая и биологическая ценность.

Рецептура макаронного теста. Типы замеса макаронного теста в зависимости от влажности теста и температуры заливаемой воды. Продолжительность замеса теста.

Характеристика режимов конвективной сушки макаронных изделий. Режимы сушки.

#### **Вариант 3**

Классификация макаронных изделий и ассортимент.

Расход энергии на образование теста.

Теоретические основы процесса сушки. Изменение структурно - механических свойств макаронных изделий при сушке. Технологические схемы производства коротких макаронных изделий.

#### **Вариант 4**

Организация технологического процесса производства макаронных изделий из муки с различными технологическими свойствами.

Основные формы связи влаги в сырых макаронных изделиях. Факторы, определяющие скорость сушки. Кривая сушки. Равновесная влажность.

#### **Вариант 5**

Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий.

Использование улучшителей муки.

Сушка макаронных изделий в промышленных установках. Сушка макарон в шкафных ленточных, барабанных и конвейерных сушилках.

Вариант 6

Технологические схемы производства длинных макаронных изделий.

Прессование макаронного теста. Способы формирования макаронного теста.

Сушка длинных изделий подвесным способом в автоматизированных поточных линиях.

Контроль процесса сушки.

Вариант 7

Последовательность и назначение отдельных стадий производства макаронных изделий

Реологические основы прессования - явление пластической деформации при формировании макаронных изделий прессованием.

Сушка коротких макаронных изделий в автоматизированных поточных линиях. Контроль процесса сушки.

Вариант 8

Сырье для производства макаронных изделий. Основное и дополнительное сырье, применяемое для производства макаронных изделий. Пищевые и обогащающие добавки.

Давление и скорость прессования. Влияние качества муки на процесс формирования и качество полуфабриката макаронных изделий. Влияние влажности и температуры теста на процесс прессования.

Сушка коротких макаронных изделий в шкафных сушилках. Контроль процесса сушки.

Вариант 9

Требования к пшеничной муке для производства макаронных изделий.

Требования к качеству полуфабриката макаронных изделий.

Интенсификация процесса сушки.

Вариант 10

Условия хранения основного и дополнительного сырья, подготовка его к пуску в производство. Технологическое значение процесса вакуумирования.

Стабилизация макаронных изделий и её назначение.

### **7.5. 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 этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

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.

Балльно - рейтинговая система требует четких правил ее проведения, причем эти правила должны быть, хорошо известны обучающимся . Это достигается ознакомлением каждого обучающегося с вышеуказанными положениями.

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 (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов ( факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная литература**

1. Медведев, Г. М. Технология макаронного производства : учебник / Г. М. Медведев. - М. : КОЛОС, 2000. - 272 с. Текст :
2. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий: учебное пособие для вузов / Под ред. Л.П. Пащенко. - М. : КолосС, 2007. - 215 с. : Текст

### **Дополнительная литература**

3. Пащенко, Л. П. Технологические расчеты при проектировании макаронных фабрик : учебное пособие / Л.П. Пащенко, Н.М. Дерканосова. - Воронеж : ВГТА, 1997. - 58 с. : Текст.
4. Хромеев, В. М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик : учебное пособие для вузов / В. М. Хромеев. - СПб. : ГИОРД, 2004. - 496 с. - Текст

## **9. 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, лабораторных работ), 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 практических работ студенту следует завести

отдельную тетрадь. При подготовке к работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу). Студент должен тщательно готовиться к занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). 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;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 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.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение

курсовой работы. Каждый студент очной формы обучения на первых занятиях получает индивидуальное задание по выполнению курсовой работы. Преподаватель на том же занятии знакомит студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций. К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакомляются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе. Они получают задания на курсовую работу и объяснение как пользоваться методическими указаниями по выполнению курсовой работы, которые имеются в наличии в научной библиотеке ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ.

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 «Б1.В.08 Технология макаронных изделий» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается экзаменом. Предусмотрена курсовая работа.

### **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 26ЕС-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	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm</a>
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>

## 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	Учебная аудитория <b>206</b> для проведения лекционных и практических занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Оснащенность Учебная мебель: столы - 21, стулья-38, доска меловая, кафедра Справочные таблицы, плакаты, стенды. Основное оборудование: компьютер в комплекте Asus МФУ HP laser Jet Pro M 1132- 1 шт., мультимедийный проектор «Benq GP3 DLP 300Lm» – 1 шт., веб камера, динамик микрофон «Philips» - 1 шт., экран настенно - потолочный - 1 шт.,
2.	Практические занятия	Учебная аудитория <b>209</b> для проведения практических и лабораторных занятий, консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Оснащенность: Учебная мебель: столы - 22, скамьи - 22, доска меловая, кафедра, кафедра. Справочные таблицы, плакаты, стенды. Основное оборудование: специализированный стеллаж, стенды с монтажными чертежами, макеты оборудования, пресс макаронный «Итилица».
3.	Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов № 206, №211	Оснащенность: Компьютеры в комплекте Asus МФУ HP Laser Jet Pro M 1132, проекторы View Sonic DLP View Sonic DLP 000 Lm 1080p и BenQ PV9730, веб-камера, динамик микрофон «Philips», экраны настенно-потолочные, доски аудиторные, специализированная мебель, 15 компьютеров с выходом в интернет