

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**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**

**МДК.04.01 Технологическое оборудование для производства макаронных  
изделий**

по специальности среднего профессионального образования  
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Профиль профессионального образования- Технология хлеба, кондитерских и  
макаронных изделий

Уровень образования- основное общее образование

Форма обучения - очная


Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 18 мая 2022 г. № 341 по специальности 19.02.11 – Технология продуктов из растительного сырья.

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.

# **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **МДК.04.01 Технологическое оборудование для производства макаронных изделий**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Дисциплина Технологическое оборудование для производства макаронных изделий является дисциплиной профессионального цикла включенных в учебный план.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства хлеба и хлебобулочных изделий; кондитерских и макаронных изделий
- подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями;
- оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- эксплуатировать оборудование для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями;
- устранять причины, вызывающие ухудшение качества продукции и снижение производительности технологического оборудования производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
- анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья;
- рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
- контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
- вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;

- контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями НТД, требованиями охраны труда и техники безопасности;
- определять технологическую эффективность работы оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- виды, назначение и принцип действия основного технологического, вспомогательного и транспортного оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией;
- правила безопасной эксплуатации оборудования и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации контрольно- измерительных приборов и автоматизации на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
  - показатели качества сырья, полуфабрикатов расходного материала и готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
  - нормативы расхода сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба и хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях
  - порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;
  - основы технологии производства хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;
  - основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования по производству хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;
- порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики по производству хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий
  - виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
  - причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
  - методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья;
  - порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных линиях;
  - методика расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;
- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, КИП на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

**2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
	<i>очная</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52
в том числе:	
лекции, уроки	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	20
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно- графическая работа, домашняя работа и т.п.).	
<i>Промежуточная аттестация в форме (указать) в этой строке часы не указываются</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.04.02 Технология производства макаронных изделий

		наименование	
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лекции/уроки, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
		очная	
1	2	3	4
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Содержание учебного материала		3
	1 Классификация оборудования для производства макаронных изделий		
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		3
	1.2 Основные стадии производства макаронных изделий		
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		3
	1.3 Технологические схемы производства макаронных изделия		
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		3
	1.4 Макаронные прессы. Принципиальная схема действия		
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала		3
	1.5 Устройство прессы типа ЛПЛ		
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала		3
	1.6 Дозатор муки и воды прессы типа ЛПЛ		
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала		3
	1.7 Распределитель-обдуватель длинных изделий		
	Лекции, уроки	2	

	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
	2.1 Пресс лпш-500		3
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		
	2.2 Резка и раскладка изделий. Матрицы прессов		3
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		
	2.3 Оборудование для резки макаронных изделий		3
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		
	2.4. Принцип действия и конструкция сушильного оборудования		3
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала		
	2.5 Производство нетрадиционных видов макаронных изделий		3
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала		
	2.6 Линия для производства длинных изделий с сушкой на бастунах		3
	Лекции, уроки	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)			
<b>Всего:</b>		72	

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых Лекции/уроков, лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*). Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» ;

Оборудование учебного кабинета: Макаронный мини-пресс, Тестосмеситель, Посадочные места по количеству обучающихся.

Технические средства обучения: Компьютер, Справочные таблицы, плакаты, стенды.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Компьютеры в комплекте Asus МФУ HP Lazer 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,

Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

***Основные источники***

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

***Дополнительные источники***

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

**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

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства хлеба и хлебобулочных изделий; кондитерских и макаронных изделий;</li> <li>- подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>-рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнении технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- эксплуатировать оборудование для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями;</li> <li>- устранять причины, вызывающие ухудшение качества продукции и снижение производительности технологического оборудования производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</li> <li>-анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья;</li> <li>- рассчитывать плановые показатели</li> </ul>	<p>Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене</p>

<p>выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</li> <li>- контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</li> <li>- вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- определять технологическую эффективность работы оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.</li> </ul>	
---	--

<p><b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, назначение и принцип действия основного технологического, вспомогательного и транспортного оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации оборудования и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации контрольно-измерительных приборов и автоматизации на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</li> <li>- показатели качества сырья, полуфабрикатов расходного материала и готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</li> <li>- нормативы расхода сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба и хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях</li> <li>- порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;</li> <li>- основы технологии производства хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;</li> <li>- основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования по производству хлеба, хлебобулочных изделий, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;</li> <li>- порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики по производству хлеба, хлебобулочных изделий,</li> </ul>	<p>Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене</p>
---	--

<p>макаронных и кондитерских изделий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья;</li> <li>- порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных линиях;</li> <li>- методика расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</li> <li>- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, КИП на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья.</li> </ul>	
---	--

## 5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.	Осуществление эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене

ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	Осуществление организационного обеспечения производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.	Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене
ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.	Осуществление технологического обеспечения производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	Устный экзамен Экспертная оценка на практическом экзамене

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций)

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка - по желанию	наименование оценочного средства
1.	Классификация оборудования для производства макаронных изделий	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации (Приложение №3)
2.	Основные стадии производства макаронных изделий	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
3.	Технологические схемы производства макаронных изделий	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
4.	Макаронные прессы. Принципиальная схема действия	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
5.	Устройство пресса типа ЛПЛ	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
6.	Дозатор муки и воды пресса типа ЛПЛ	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
7.	Распределитель-обдуватель длинных изделий	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
8.	Пресс лпш-500	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
9.	Резка и раскладка изделий. Матрицы прессов	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	
10.	Оборудование для резки макаронных изделий	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	

11.	Принцип действия и конструкция сушильного оборудования	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2
12.	Производство нетрадиционных видов макаронных изделий	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2
13.	Линия для производства длинных изделий с сушкой на бастунах	ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2

## **6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы**

### **6.2.1. Экзамен / зачет**

- типовые вопросы (задания) (Приложение 2, Приложение 2, Приложение 3)
- критерии оценивания компетенций (результатов) (Приложение 2)
- описание шкалы оценивания (Приложение 2)

### **6.2.2. Наименование оценочного средства\* (в соответствии с таблицей 6.1)**

Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации **(Приложение №3)**

- типовые задания (вопросы) - образец
- критерии оценивания компетенций (результатов)
- описание шкалы оценивания

## **6.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующие 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 промежуточной аттестации обучающихся».

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.

## **7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ**

### **7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

#### **Приложение 1**

##### **1 Организация контроля и оценки освоения междисциплинарного курса**

Формой промежуточной аттестации освоения междисциплинарного курса **МДК.04.01 Технологическое оборудование для производства макаронных изделий** является экзамен.

Условием допуска к экзамену является положительный результат в ходе текущего контроля в процессе изучения междисциплинарного курса и выполнения всех практических занятий.

**Критерии оценки промежуточной аттестации:**

Дифференцированный зачет оценивается по 5-бальной системе. Оценочная шкала такая же, как и при сдаче экзаменов. То есть преподаватель имеет право поставить студенту «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно:

«отлично» – все задания промежуточного контроля выполнены обучающимся полностью;

«хорошо» – обучающимся выполнено 75% заданий или при выполнении 100% заданий допущены незначительные ошибки;

«удовлетворительно» – обучающимся выполнено не менее 50% заданий, допущены ошибки в расчетах или аргументации ответов;

«неудовлетворительно» – выполнено менее 50% заданий, допущены грубые ошибки в расчетах или аргументации ответов.

## Приложение 2

### 2 Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля

#### 2.1.1 Опрос (коллоквиум)

Опрос (коллоквиум) по дисциплине «Технологическое оборудование для производства макаронных изделий» используется в качестве формы контроля для проведения контрольной точки. Коллоквиум предполагает проведение «мини-экзамена» по результатам изучения тем дисциплины.

Перечень вопросов, выносимых на опрос

1. Классификация и пищевая ценность макаронных изделий
2. Приготовление и уплотнение макаронного теста
3. Разделка сырых макаронных изделий
4. Сушка и стабилизация макаронных изделий
5. Сортировка, упаковка и хранение макаронных изделий. Нормирование расхода сырья
6. Автоматизированные и комплексно-механизированные линии для производства макаронных изделий
7. Классификация макаронных изделий по виду исходной пшеницы, сорту муки, способу формования макаронных изделий, форме макаронных изделий.
8. Основные стадии производства макаронных изделий: подготовка сырья, приготовление теста, формование теста, разделка сырых изделий, сушка, охлаждение высушенных изделий, отбраковка и упаковывание готовых изделий.
9. Мука - основное сырье для изготовления макаронных изделий. Типы и сорта пшеничной муки. Нормы качества пшеничной муки.
10. Макароны свойства муки
11. Матрицы для формования макаронных изделий. Виды матриц. Формующие отверстия макаронных матриц. Правила эксплуатации матриц.
12. Сушка макаронных изделий. Назначение, классификация сушильных установок. Оборудование для резки и раскладки длинных макаронных изделий.
13. Рецептуры макаронного теста - назначение, виды. Характеристика утвержденных и производственных рецептур.
14. Формование макаронных изделий. Характеристика способов формования прессованием и штампованием.
15. Стадии приготовления теста: дозирование ингредиентов, замес теста,



уплотнение, вакуумирование.

16. Основные операции разделки сырых макаронных изделий. Обдужка, резка, раскладка сырых изделий.

17. Факторы, влияющие на тип замеса теста. Зависимость типа замеса от влажности замешиваемого теста.

18. Оценка качества макаронных изделий. Объекты контроля при производстве макаронных изделий.

19. Органолептические и физико-химическим показатели макаронных изделий, их характеристика.

20. Дополнительное сырье макаронного производства.

### **Критерии оценивания**

Результаты проведения контрольной точки отражаются в промежуточной ведомости. Опрос (коллоквиум) является одним из обязательных этапов формирования аттестационного минимума для получения допуска к зачету/экзамену.:

### **Критерии оценки письменного опроса (коллоквиума):**

#### **Критерии оценки:**

Оценка “5” ставится, если студент:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка “4” ставится, если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка “3” ставится, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка “2” ставится, если студент:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой не может быть выставлена оценка “3”;
- если правильно выполнил менее половины работы.
- не приступал к выполнению работы.

#### **Критерии оценки теста:**

Сорок пять правильных ответов – оценка «отлично»;

Сорок правильных ответов – оценка «хорошо»;

Тридцать правильных ответов - оценка «удовлетворительно».

## **Приложение 3**

### **2.1.2 Тестирование письменное**

Тестирование как форма письменного контроля позволяет дать оценку знаниям и навыкам студентов в условиях отсутствия помощи со стороны преподавателя. Тестирование предполагает использование различных видов тестов: закрытый тест (множественный выбор), открытый тест (краткий ответ), тест на выбор верно/неверно, тест на соответствие. Использование различных видов тестов позволяет оценить уровень владения студентами

теоретическим материалом, а также умение делать логические выводы.

### База тестов

Оценка освоения компетенций с помощью тестов используется в учебном процессе по дисциплине «Технология производства макаронных изделий» как контрольный срез знаний в учебном семестре. Тестирование, как правило, проводится в электронной форме.

**Внимательно прочитайте задание, в котором из трех предложенных вариантов ответов выберите один правильный**

**Из предложенных вариантов выберите один правильный ответ.**

1. Какой тип замеса рекомендуется при использовании муки с низким содержанием клейковины

- а) твердый,
- б) средний,
- в) мягкий

*Правильный ответ: в*

2. Какие виды макаронных изделий формуют при помощи прямоугольных матриц

- а) длинные и коротко резанные,
- б) длинные,
- в) коротко резанные

*Правильный ответ: б*

3. Какой тип замеса рекомендуется при использовании муки с липкой, тянущейся клейковиной

- а) твердый,
- б) средний,
- в) мягкий

*Правильный ответ: а*

4. Какие виды макаронных изделий формуют при помощи круглых матриц

- а) длинные и коротко резанные,
- б) длинные,
- в) коротко резанные

*Правильный ответ: а*

5. Какая должна быть поверхность макаронных изделий

- а) гладкая с незначительной шероховатостью
- б) гладкая без шероховатости
- в) шероховатая

*Правильный ответ: а*

6. Количество сухих веществ, перешедших в варочную воду

- а) продолжительность варки,
- б) готовность макаронных изделий,
- в) потери сухих веществ

*Правильный ответ: в*

7. Если отверстие с дефектом в матрице забито слесарем, из за невозможности устранения дефекта, менее 10% то матрицу

- а) нельзя эксплуатировать
- б) можно эксплуатировать

*Правильный ответ: б*

8. Бастуны применяются для сушки

- а) длинных макаронных изделий
- б) коротких макаронных изделий
- в) фигурных макаронных изделий

*Правильный ответ: а*

9. Каким методом определяют кислотность макаронного теста и сырых макаронных изделий

- а) ускоренным методом,
- б) методом предварительного подсушивания
- в) методом водной болтушки

*Правильный ответ: в*

10. Какой тип замеса рекомендуется при производстве длинных изделий с подвесной сушкой для придания изделиям большей пластичности

- а) твердый и средний,
- б) мягкий и средний,
- в) мягкий

*Правильный ответ: б*

11. Перераспределение влаги во внутренних слоях изделий для предотвращения растрескивания изделий

- а) стабилизация;
- б) охлаждение
- в) сушка

*Правильный ответ: а*

12. В зависимости от какого показателя макаронные изделия подразделяются на группы А, Б, В.

- а) вида муки;
- б) сорта муки;
- в) форм

*Правильный ответ: а*

13. Макароны, рожки, перья являются подтипами каких типов макаронных изделий?

- а) трубчатые;
- б) ленточные;
- в) фигурные

*Правильный ответ: а*

14. По способу формования макаронные изделия делятся на 3 группы:

- а) паутинка, обыкновенные, любительские;
- б) макароны, рожки, перья
- в) прессованные, штампованные, резаные;

*Правильный ответ: в*

15. Снижение температуры и удаление части влаги с поверхности полуфабриката макаронных изделий

- а) обдувка;
- б) сушка;
- в) раскладка

*Правильный ответ: а*

16. Закрепление формы полуфабриката и предотвращение развития в них микроорганизмов

- а) обдувка;
- б) сушка;
- в) раскладка

*Правильный ответ: б*

17. Из каких операций состоит разделка полуфабрикатов макаронного теста

- а) замес, прессование, сушка;
- б) обдувка, резка, раскладка

*Правильный ответ: б*

18. Тип замеса теста при температуре воды 50-65°C

- а) горячий,
- б) теплый,
- в) холодный

*Правильный ответ: б*

19. Как перерабатывают обрезки полуфабрикатов сразу после их разделки

- а) добавляют в тестомеситель прессы;
- б) сушат и дробят;
- в) утилизируют

*Правильный ответ: а*

20. Радикальный способ устранения прилипания теста к каналам металлической матрицы

- а) орошение водой
- б) нагревание до температуры 100-110°C
- в) обдувка

*Правильный ответ: б*

21. Устройства для нагрева воздуха в конвейерной сушилке

- а) батарея
- б) калорифер
- в) вентилятор

*Правильный ответ: б*

22. Обломки макарон длиной менее 5 см, перья длиной менее 3 см, рожки, соломка, особые и обыкновенные длиной менее 3 см, вермишель и лапша длиной менее 1,5 см, обломки фигурных изделий

- а) макаронный лом
- б) макаронная крошка,
- в) макаронные изделия

*Правильный ответ: б*

23. Ленточные макаронные изделия по ширине подразделяются на виды?

- а) узкая, широкая
- б) тонкая, паутинка

*Правильный ответ: а*

24. Снижение высокой температуры высушенных изделий до температуры воздуха упаковочного отделения

- а) стабилизация;
- б) охлаждение
- в) сушка

*Правильный ответ: б*

25. Замес макаронного теста производится:

- а) в шнековой камере макаронного теста;
- б) в тестомесителе непрерывного действия
- в) в тестомесителе непрерывного и периодического действия входящего

в состав макаронного прессы

*Правильный ответ: в*

26. Основной рабочий орган прессующего устройства

- а) шнек;
- б) тестомеситель;
- в) мешалка

*Правильный ответ: а*

27. В чем заключается разработанная фирмой Fava технология приготовления макаронного теста

- а) в равномерном распределении влаги по всему объему муки
- б) в равномерном перемешивании

в) в снижении времени замеса

*Правильный ответ: а*

28. Совокупность сведений об основном и дополнительном сырье, его базисной влажности и количественном соотношении из расчета на 100 кг основного сырья для изготовления макаронных изделий

а) рецептура макаронного теста;

б) количество воды;

в) производственная рецептура

*Правильный ответ: а*

29. Причина деформирования края и слипшегося среза макаронных изделий

а) тупой нож, повышенная влажность теста;

б) грязная матрица;

в) отсутствие обдувки

*Правильный ответ: а*

30. Тип замеса теста при температуре воды 30°C

а) горячий,

б) теплый,

в) холодный

*Правильный ответ: в*

31. Какой замес теста используют на производстве чаще всего

а) горячий,

б) теплый,

в) холодный

*Правильный ответ: б*

32. Типы матриц?

а) круглые,

б) прямоугольные,

в) оба ответа правильны

*Правильный ответ: в*

33. Как осуществляется очистка от металлических примесей

а) сепарированием;

б) сортировкой;

в) при помощи магнитов

*Правильный ответ: в*

34. Процесс получения макаронного полуфабриката с помощью нагнетающего шнека или поршня?

а) прессование;

б) резание;

в) штампование

*Правильный ответ: а*

35. Процесс получения макаронных изделий заданной длины

а) раскладка;

б) резка;

в) штампование

*Правильный ответ: б*

36. Режимы хранения макаронных изделий

а) Влажность воздуха 70%, температура 30°C;

б) Влажность воздуха 30%, температура 30°C;

в) Влажность воздуха 100%, температура 15°C

*Правильный ответ: а*

37. Отделение от муки случайных примесей (частиц мешковины, слежавшихся комков)

- а) сепарирование;
- б) просеивание;
- в) смешивание

*Правильный ответ: б*

38. Сушка макаронных изделий воздухом с искусственным его подогревом и принудительной вентиляцией

- а) радиационный;
- б) сушка ультразвуком
- в) конвективный способ сушки;

*Правильный ответ: в*

39. Тип замеса при влажности теста 28-29%

- а) твердый,
- б) средний,
- в) мягкий

*Правильный ответ: а*

40. Тип замеса при влажности теста 29,1- 31%

- а) твердый,
- б) средний,
- в) мягкий

*Правильный ответ: б*

41. Для формования каких видов макаронных изделий применяют матрицы без вкладышей

- а) для трубчатых фигурных
- б) для формования всех видов
- в) для длинных

*Правильный ответ: б*

42. Материал, из которого изготавливают отверстия в матрице для предотвращения прилипания макаронного теста

- а) тefлон
- б) чугун
- в) алюминий

*Правильный ответ: а*

**Выберите несколько правильных ответов из предложенных.**

1. Макаронное тесто после замеса представляет собой трехфазную дисперсную систему, которая состоит из ...

- а) твердой дисперсной фазы
- б) жидкой дисперсной фазы
- в) пластифицированной клейковины
- г) газообразной фазы

*правильный ответ: а, в, г*

2. При рассмотрении процесса перемещения и прессования макаронного теста в шнековой камере принято различать четыре зоны

- а) замес теста
- б) прием и транспортирование теста
- в) прессование (уплотнение)
- г) перемещение спрессованного теста по виткам шнека
- д) увлажнение теста
- е) нагнетание спрессованного теста по шнеку к прессовой головке, подача его к матрице и выпрессовывание через формующие отверстия матрицы.

*Правильный ответ: б, в, г, е*

3. Матрицы бывают двух типов:

- а) фигурные
- б) круглые

- в) квадратные
- г) прямоугольные

*Правильный ответ: б, г*

4. Матрицы по конструкции каналов (отверстий) для формования классифицируют на следующие типы:

- а) без вкладышей
- б) с вкладышами
- г) открытые
- д) закрытые

*Правильный ответ: а, б*

5. Клейковина определяет основные технологические свойства макаронного теста - .....

- а) прочность
- б) пластичность
- в) вязкость
- г) однородность

*Правильный ответ: б, в*

6. Способы сушки макаронных изделий:

- а) токами СВЧ
- б) солнечными лучами
- в) конвективный
- г) инфракрасным излучением
- д) контактный

*Правильный ответ: а, в, г*

7. Макароны изделия в зависимости от способа формования классифицируют на следующие виды:

- а) резанные
- б) лепленные
- г) прессованные
- д) штампованные

*Правильный ответ: а, г, д*

8. Выберите из приведенных ниже технологические операции, применяемых при разделке полуфабриката макаронных изделий.

- а) Прессование
- б) Резку
- в) Уплотнение
- г) Обдувку
- д) Раскладку

*Правильный ответ: б, г, д*

9. Выберите из приведенных ниже сушилки, коротких макаронных изделий.

- а) Ленточные
- б) Шкафные
- в) Барабанные
- г) Туннельные

*Правильный ответ: а, б, в*

10. Какие показатели качества муки будут оказывать влияние на цвет макаронных изделий?

- а) Количество клейковины
- б) Способность муки к потемнению
- в) Кислотность
- г) Зольность

*Правильный ответ: б, г*

### Найдите соответствия.

1. Сопоставьте группы в зависимости от используемой муки
- |             |                            |
|-------------|----------------------------|
| а) Группа А | 1) мука из мягкой пшеницы  |
| б) Группа Б | 2) мука пшеничная          |
| в) Группа В | 3) мука из твердой пшеницы |

*Правильный ответ: а-3, б-1, в-2*

2. Сопоставьте типы замеса теста в зависимости от влажности теста:

- |            |                        |
|------------|------------------------|
| а) твердый | 1) влажность 30-32%    |
| б) средний | 2) влажность более 32% |
| в) мягкий  | 3) влажность менее 30% |

*Правильный ответ: а-3, б-1, в-2*

3. Сопоставьте типы замеса в зависимости от температуры воды

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| а) горячий  | 1) 35-65 °С     |
| б) теплый   | 2) меньше 35 °С |
| в) холодный | 3) больше 65 °С |

*правильный ответ: а-3, б-1, в-2*

### Установить правильную последовательность

1. Установите правильную последовательность технологии производства макаронных изделий

- а) Подготовка сырья
- б) Разделка сырых изделий
- в) Замес макаронного теста
- г) Хранение
- д) Охлаждение высушенных изделий
- е) Упаковывание
- ж) Прессование теста (экструзия)
- з) Сушка макаронных изделий

*Правильный ответ: авжбздег*

### Тест на открытый ответ

1. Целью какой операции является уплотнение теста, получение однородно связанной вязкопластичной массы с последующим приданием ей заданной формы.

*Правильный ответ: прессование теста*

2. Как называется метод получения изделий посредством продавливания материала в вязком расплавленном виде через формирующие отверстия матрицы макаронного пресса.

*Правильный ответ: Экструзия*

- 3..... - это рецептурная смесь, вымешенная до однородной комковатой или крошкообразной структуры, влажность и температура которой соответствуют цели и условиям изготовления макаронных изделий.

*Правильный ответ: Макаaronное тесто*

4. Правильно ли следующее высказывание: «На теплой воде процесс замеса происходит быстрее, чем на холодной».

*Правильный ответ: ДА*

5. Воздухом какой температуры обдувают макаронные изделия в формовочном отделении?

*Правильный ответ: 25*

- 6..... - это полые алюминиевые трубки длиной 2 - 2,5 м, сплюснутые с боков для придания необходимой жесткости.

*Правильный ответ: Бастуны*



### **Критерии оценивания**

Оценка по результатам тестирования складывается исходя из суммарного результата ответов на блок из 25 вопросов из .

25 правильных ответов – оценка «отлично»;

20 – оценка «хорошо»;

15 - оценка «удовлетворительно».