

Государственное бюджетное учреждение Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
«Технологический колледж»

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ***

для специальности  
19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий  
базовая подготовка

Советск,  
2021 год

Согласовано  
заведующий учебно-методическим отделом  
\_\_\_\_\_ Н.А. Ивашкина  
31.08.2021 года

Рабочая программа по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, базовой подготовки, разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 373, Зарегистрировано в Минюсте России 01 августа 2014 года №33402, укрупненная группа специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии

**Организация-разработчик:** государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Технологический колледж»

**Разработчик:**

Ботвина О.Е. преподаватель первой квалификационной категории

Рассмотрена на заседании методической кафедры «Технология продуктов питания и товароведения», протокол №1 от 30 августа 2021 года \_\_\_\_\_

Рекомендована Методическим советом государственного бюджетного учреждения Калининградской области профессиональной образовательной организацией «Технологический колледж», протокол №1 от 31 августа 2021 года

Согласовано:

работодатель

ЗАО «ТИПЕК»

генеральный директор \_\_\_\_\_ Логвинов А.С.

МП

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «**Производство макаронных изделий**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 4</b>	<b>Производство макаронных изделий</b>
ПК 4.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве различных видов макаронных изделий.
ПК 4.2.	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства различных видов макаронных изделий.
ПК 4.3.	Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий.
ПК 4.4.	Соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве различных видов макаронных изделий

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Иметь практический опыт в	- контроля качества сырья и готовой продукции макаронных изделий; - ведения технологического процесса производства различных видов макаронных изделий; - эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования для производства различных видов макаронных изделий.
уметь	- проводить анализ качества сырья и готовой продукции; - определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья; - по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять производственную и технологическую документацию;</li> <li>- определять расход сырья и рассчитывать рецептуры;</li> <li>- подбирать тип замеса теста с учетом качества муки и ассортимента выпускаемой продукции;</li> <li>- подбирать режим сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушилки;</li> <li>- определять плановую норму расхода сырья с учетом фактической влажности муки;</li> <li>- рассчитывать фактический расход сырья для производства макаронных изделий;</li> <li>- подбирать вид матрицы для заданных условий;</li> <li>- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства макаронных изделий;</li> <li>- эксплуатировать основные виды оборудования при производстве различных видов макаронных изделий;</li> <li>- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве различных видов макаронных изделий;</li> <li>- работать на высокотехнологическом оборудовании по производству макаронных изделий;</li> <li>- разрабатывать новые виды макаронных изделий;</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- требования действующих стандартов к качеству сырья и готовой макаронной продукции;</li> <li>- органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой макаронной продукции;</li> <li>- основные методы органолептических и физико-химических испытаний;</li> <li>- виды и состав сырья, обогатительных и вкусовых добавок,</li> <li>- классификацию и групповую характеристику макаронных изделий;</li> <li>- технологию и организацию производства макаронных изделий;</li> <li>- типы замеса макаронного теста;</li> <li>- технологию замеса и прессования теста;</li> <li>- характеристики и назначение вакуумированного теста;</li> <li>- технологические требования к матрицам;</li> <li>- стадии разделки и их назначение;</li> <li>- причины дефектов сырых изделий при разделке и способы их устранения;</li> <li>- режимы сушки коротких и длинных изделий;</li> <li>- изменение свойств макаронных изделий при сушке;</li> <li>- назначение стабилизации изделий;</li> <li>- требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий;</li> <li>- методы упаковки макаронных изделий;</li> <li>- режимы хранения изделий;</li> <li>- нормирование расхода сырья;</li> <li>- способы борьбы с потерями и затратами при производстве макаронных изделий;</li> <li>- причины дефектов макаронных изделий и меры по их устранению;</li> <li>- виды и состав линий для производства макаронных изделий;</li> <li>- устройство и порядок работы макаронных прессов различных конструкций;</li> <li>- конструкции матриц и правила их эксплуатации;</li> <li>- классификацию, устройство и принцип работы оборудования для сушки макаронных изделий;</li> <li>- принципы работы упаковочного оборудования;</li> <li>- правила эксплуатации основных видов оборудования для производства</li> </ul>

различных видов макаронных изделий; - правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве макаронных изделий; - новые технологии в производстве макаронных изделий
---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – **459 часов**

Из них на освоение МДК – **210 часов**

самостоятельную работу – **105 часов**

на практики:

- учебную практику в форме практической подготовки- **36 часа**

- производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки- **108 часов**

**2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 04. ПРОИЗВОДСТВО МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ.**

**2.1. Тематический план профессионального модуля.**

Код профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности) часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Раздел 1. Ведение технологии производства макаронных изделий	<b>351</b>	<b>210</b>	168	-	<b>105</b>	-	<b>36</b>	
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	<b>108</b>							<b>108</b>
Всего:		<b>459</b>	<b>210</b>	168	-	<b>105</b>	-	<b>36</b>	<b>108</b>

## 2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Ведение технологии производства макаронных изделий</b>		<b>351</b>
<b>МДК.04.01. Технология производства макаронных изделий</b>		<b>210</b>
<b>Тема 1.1. Сырье макаронного производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>60</b>
	Изучение видов основного сырья макаронного производства. Требования действующих стандартов к качеству сырья. Виды и состав сырья.	
	Изучение видов дополнительного сырья макаронного производства. Виды и состав сырья, обогатительные и вкусовые добавки. Требования к его качеству.	
	<b>Из них лабораторные занятия в форме практической подготовки</b>	<b>26</b>
	Определение макаронных свойств муки. Определение физико-химических показателей основного сырья. Определение физико-химических показателей дополнительного сырья.	
	<b>Из них практические занятия в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>
	Расчет количества сырья на 100 кг готовой продукции. Разработка инструкций по подготовке сырья к переработке.	
<b>Тема 1.2. Технология и организация производства макаронных изделий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>80</b>
	Ознакомление с классификацией и ассортиментом макаронных изделий. Групповая характеристика макаронных изделий. Основные стадии производства макаронных изделий и этапы контроля.	
	Приготовление макаронного теста. Типы замеса макаронного теста. Технология замеса теста. Дозирование и смешивание ингредиентов теста.	
	Влияние качества муки, параметров замеса на свойства теста и качество изделий. Вакуумирование теста. Высокотемпературные режимы замеса теста.	
	Составление и расчет рецептуры. Прессование макаронного теста. Физические свойства уплотненного теста. Формование сырых изделий.	
	Влияние качества муки, параметров прессования на свойства теста и качество изделий. Технологическая схема шнекового макаронного пресса и правила его эксплуатации.	
	Влияние параметров прессующего устройства пресса на процесс прессования. Технологические требования к	



матрицам. Высокотемпературные режимы формования теста.	
Разделка сырых изделий. Обдувка. Резка, штампование и раскладка.	
Конвективный способ сушки. Влажность макаронных изделий и основные параметры сушильного воздуха. Назначение стабилизации изделий. Охлаждение высушенных изделий.	
Анализ процесса сушки макаронных изделий. Режимы сушки макаронных изделий.	
Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки, стабилизации и охлаждения. Сушка с использованием низкотемпературных режимов. Высоко- и сверхвысокотемпературные режимы сушки. Сушка с применением энергетических полей.	
Сортировка и отбраковка готовой продукции. Упаковывание макаронных изделий. Упаковочные материалы. Режимы хранения изделий. Причины порчи макаронных изделий.	
Нормирование расхода сырья. Способы борьбы с потерями и затратами при производстве макаронных изделий.	
Учет и контроль макаронного производства.	
Организация контроля на предприятии. Методы контроля качества изделий. Причины дефектов макаронных изделий и меры по их устранению.	
Требования к качеству макаронных изделий. Сроки хранения готовых изделий.	
Энергетическая и пищевая ценность макаронных изделий.	
Изучение технологических схем производства трубчатых макаронных изделий.	
Изучение технологических схем производства нитеобразных макаронных изделий.	
Изучение технологических схем производства ленточных макаронных изделий.	
Изучение технологических схем производства фигурных макаронных изделий.	
Изучение технологических схем производства макаронных изделий не требующие варки.	
Санитарные требования к организации работ в макаронном производстве.	
<b>Из них лабораторные занятия в форме практической подготовки</b>	<b>36</b>
Составление рецептуры макаронного теста.	
Определение влияния добавок на качество теста и сырых макаронных изделий.	
Проведение замеса теста для макаронных изделий. Исследование влияния муки с пониженными свойствами на качество теста и макаронных изделий. Проведение замеса теста для макаронных изделий. Исследование влияния пищевых добавок на качество макаронных изделий. Выявление дефектов макаронных изделий.	
<b>Из них практические занятия в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
Подбор технологических операций по производству макаронных изделий. Подбор режима сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушилки.	
Разработка рекомендаций по оптимизации процессов по замесу и разделке теста по результатам контроля. Изучение устройства пресса. Разработка рекомендаций по хранению макаронных изделий на складе.	

	<p>Расчет пищевой ценности макаронных изделий.          Расчет биологической ценности белков.          Расчет пищевой ценности макаронных изделий с добавлением пищевых добавок.</p>	
<b>Тема 1.3. Оборудование макаронного производства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>70</b>
	Оборудование для приготовления теста и формования макаронных изделий.	
	Устройство и работа макаронных прессов. Устройство и работа матриц. Основы технологического расчета макаронного пресса.	
	Высокотемпературное формование макаронных изделий. Назначение и классификация машин и механизмов для разделки. Оборудование для резки и раскладки макаронных изделий.	
	Классификация, устройство и принцип работы. Конвейерные сушилки. Барабанные сушилки.	
	Оборудование для сушки коротких макаронных изделий. Оборудование для сушки длинных макаронных изделий.	
	Установка для высокотемпературной сушки. Накопители – стабилизаторы макаронных изделий.	
	Оборудование для фасовки, упаковки и хранения макаронных изделий. Автоматизированные линии. Комплексно – механизированные линии.	
	Линии производства коротких макаронных изделий. Линии производства длинных макаронных изделий. Фасовочно-упаковочный автомат для коротких макаронных изделий.	
	Правила и нормы охраны труда. Пожарная безопасность. Промышленная санитария. Основы технологического расчета макаронного оборудования.	
	<b>Из них лабораторные занятия в форме практической подготовки</b>	<b>36</b>
	Исследование влияния конструктивных размеров матрицы на производительность макаронного пресса.	
	<b>Из них практические занятия в форме практической подготовки</b>	<b>18</b>
	Расчет технологического оборудования макаронного производства. Подбор технологического оборудования для производства нитеобразных макаронных изделий. Разработка правил по организации работы в тестоприготовительном отделении.	
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ. 04 Производство макаронных изделий</b>	<b>105</b>	
<p><b>1. Оформить доклад на тему:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- история возникновения макарон;</li> <li>- товарная характеристика макаронных изделий;</li> <li>- производство домашней лапши;</li> <li>- производство диетической лапши;</li> <li>- техническая линия по производству лапши быстрого приготовления;</li> <li>- сырье, используемое при производстве макаронных изделий;</li> </ul>		

<p>- оборудование, применяемое для производства макаронных изделий;</p> <p><b>2. Оформить конспект:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>стадии производства макаронных изделий;</i></li> <li>- <i>влияние температуры на качество макаронного теста;</i></li> <li>- требования к качеству макаронных изделий;</li> <li>- классификация и ассортимент макаронных изделий;</li> <li>- характеристика нетрадиционного сырья, используемого при производстве макаронных изделий;</li> <li>- <i>дефекты сырых макаронных изделий;</i></li> <li>- <i>влияние вкусовых добавок на качество макаронных изделий;</i></li> <li>- влияние отверстий матрицы на форму макаронных изделий;</li> <li>- технологические основы прессования теста;</li> <li>- характеристика вакуумированного теста;</li> <li>- <i>влияние адгезии на качество изделий;</i></li> <li>- <i>причины, вызывающие неравномерность скоростей выпрессовывания;</i></li> <li>- составление перечня показателей, по которым оценивается качество макаронных изделий на предприятии;</li> </ul> <p><b>3. Подготовится к лабораторным работам:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение физико-химических показателей основного сырья.</li> <li>- Определение качества макаронных изделий.</li> <li>- Определение варочных свойств макаронных изделий.</li> <li>- <i>Определение влияния воды на качество готовых изделий.</i></li> </ul> <p><b>4. Подготовится к практическим занятиям:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка инструкций по подготовке сырья к переработке.</li> <li>- Расчет и анализ фактического выполнения норм расхода сырья.</li> <li>- Подбор типа замеса теста с учетом качества муки и ассортимента выпускаемой продукции.</li> <li>- Расчет технологических затрат и потерь макаронного производства.</li> <li>- Разработка правил по организации работы в тестоприготовительном отделении.</li> <li>- <i>Проектирование макаронного цеха</i></li> </ul>	
<p><b>Учебная практика в форме практической подготовки</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение органолептического и физико-химического анализа качества сырья и готовой продукции.</li> <li>2. Ознакомление с правилами ведения процесса производства трубчатых макаронных изделий.</li> <li>3. Ознакомление с правилами ведения процесса производства нитеобразных макаронных изделий.</li> <li>4. Ознакомление с правилами ведения процесса производства лентообразных макаронных изделий.</li> <li>5. Ознакомление с правилами ведения процесса производства фигурных макаронных изделий.</li> <li>6. Ознакомление с правилами расчета производственных рецептур и оформлением производственной документации для производства макаронных изделий.</li> <li>7. Ознакомление с правилами ведения производственной и технологической документации первичного учета и контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции.</li> </ol>	<p><b>36</b></p>

8. Регулирование режимов работы оборудования для производства трубчатых макаронных изделий. 9. Регулирование режимов работы оборудования для производства фигурных макаронных изделий. 10. Регулирование режимов работы оборудования для производства лентообразных макаронных изделий. 11. Проведение контроля за работой технологического оборудования для производства макаронных изделий. 12. Дифференцированный зачет.	
<b>Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки</b> <b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Проведение органолептической оценки качества сырья.</li> <li>2. Оформление документов на отпуск сырья со склада.</li> <li>3. Проведение контроля качества готовой продукции.</li> <li>4. Проведение расчета производственных рецептур для производства макаронных изделий.</li> <li>5. Оформление документов на отпуск готовой продукции со склада</li> <li>6. Соблюдение технологических параметров производства фигурных макаронных изделий.</li> <li>7. Соблюдение технологических параметров производства трубчатых макаронных изделий.</li> <li>8. Соблюдение технологических параметров производства нитеобразных макаронных изделий.</li> <li>9. Соблюдение технологических параметров производства лентообразных макаронных изделий.</li> <li>10. Регулирование режима работы технологического оборудования по производству макаронных изделий.</li> <li>11. Обслуживание оборудования для производства макаронных изделий.</li> <li>12. Дифференцированный зачет.</li> </ol>	<b>108</b>
<b>Всего:</b>	<b>459</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ПРОИЗВОДСТВО МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ.**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Технологии и организации макаронного производства, Технологического оборудования производства макаронных изделий; Лаборатории «Микробиологии и технохимического контроля производства, Технологического оборудования и автоматизации технологических процессов.

##### **Кабинет Технологии и организации макаронного производства**

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: комплект ученической мебели, рабочее место преподавателя, доска, шкаф для хранения учебно-методической документации, компьютеры для обучающихся, комплект учебно-методической документации; наглядные пособия (плакаты, макеты, раздаточный материал); компьютер для преподавателя, принтер, интерактивная доска.

##### **Кабинет Технологического оборудования производства макаронных изделий**

Оснащенных оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения инвентаря, раздаточного дидактического материала и др.; техническими средствами: компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором; наглядными пособиями оборудования фильмами, мультимедийными пособиями.

##### **Лаборатория Микробиологии и технохимического контроля производства**

Рабочие места по количеству обучающихся, комплект учебно – методической документации, оборудование и аппараты: термостаты, сушильный шкаф, автоклав, шкаф вытяжной, холодильник, электроплитка, водяная баня, микроскопы, измерительные приборы, центрифуга, анализатор «Клевер», технические и электронные весы, рН-метр, титровальная установка; рефрактометр, химические реактивы, посуда, технические средства обучения, сушильный шкаф, прибор Чижовой для высушивания полуфабрикатов, печь для выпечки изделий, расстойный шкаф, прибор Журавлевой для определения пористости

##### **Лаборатория «Технологического оборудования и автоматизации технологических процессов».**

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочных мест -15, рабочее место преподавателя, рабочее место лаборанта, технологическое оборудование: холодильное оборудование, УКМ; тестомесильная машина, раскаточная машина, расстойный шкаф, печь;

лабораторное оборудование: центрифуга, стерилизатор, сушильный шкаф, термостат, прибор для определения числа падения, прибор ИДК, прибор МОК, электронные весы, белизнамер, прибор для определения формоустойчивости хлеба, прибор для определения объема, прибор Завьялова, прибор КВАРЦ, титровальная установка, набор лабораторной посуды, материалов, реактивов; шкафы для хранения; мойка; водонагреватель.

#### **3.2. Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Проблемная лекция, лекция с заранее запланированными ошибками, групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, метод «круглого стола», семинар, мультимедийная презентация, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, кейс-метод

**3.3. При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии**

#### **3.4. Информационное обеспечение обучения**

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

### **Основные источники:**

1. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве учебник для студентов СП - М.: Академия, 2018
2. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва: КноРус, 2019
3. Мармузова Л.В. Технология хлебопекарного производства: Сырье и материалы: учебник - М.: Академия, 2018
4. Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий: учебник для студентов СПО. - М.: Издательский центр "Академия", 2018
5. Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Лабораторный практикум: практикум / А.Т. Васюкова. — Москва: Русайнс, 2017
6. Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий: учебник / А.Т. Васюкова. — Москва: Русайнс, 2016
7. Кузнецова Л. С., Сиданова М.Ю. Технология и организация производства кондитерских изделий: учебник для студентов СПО.-М.: Издательский центр "Академия", 2018
8. Кузнецова Л. С., Сиданова М.Ю. Технология и организация производства кондитерских изделий: учебник для студентов СПО.-М.: Издательский центр "Академия", 2018

### **Дополнительные источники:**

1. Журналы: «Хлебопродукты», «Хлебопечение России», «Хлебопек», «Кондитерское производство»

### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.russbread.ru>
2. [http:// Saechka.ru](http://Saechka.ru)
3. <http://www.peku-sam.ru>
4. [http:// kuking.net](http://kuking.net)
5. [http:// www.edu.ru](http://www.edu.ru)
6. Базовая коллекция ЭБС BOOK.ru

### **3.5. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение обучающимися профессионального модуля должно проходить в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях соответствующих профилю специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, базовой подготовки.

Колледж ежегодно обновляет содержание программы профессионального модуля в части, установленной учебным заведением; содержание методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных федеральным государственным образовательным стандартом.

Для закрепления знаний и формирования умений спланированы лабораторные и практические занятия и реализуется в пределах времени, отведенного на изучение.

Для приобретения практического опыта при изучении профессионального модуля планируется учебная и производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки, которые реализуются концентрированно в несколько периодов.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику (по профилю специальности) в форме практической подготовки.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям «Кондитер».

Производственная практика (по профилю специальности) в форме практической подготовки реализуется в организациях и на предприятиях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях: Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест предприятий и организаций производственной практики (по профилю специальности) в форме практической подготовки соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Каждого обучающегося необходимо обеспечить:

- доступом к базам данных и библиотечным фондам печатных и электронных изданий основной и дополнительной учебной литературы по темам профессионального модуля, изданной за последние 5 лет;
- доступом к сети Интернет во время самостоятельной подготовки;
- доступом к справочно-библиографическим и периодическим изданиям;
- доступом для оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями и организациями;
- доступом к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет;

Для реализации компетентного подхода используются в образовательном процессе активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых игр, анализа производственных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для всестороннего развития и социализации личности колледж способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса (развитие самоуправления, участие в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов).

Обучающиеся должны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные программой подготовки специалистов среднего звена.

Консультации для обучающихся предусматриваются групповые и индивидуальные.

### **3.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Требования к квалификации педагогических, инженерно - педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования или среднего профессионального образования, соответствующего профилю профессионального модуля по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ПРОИЗВОДСТВО МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ.**

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве различных видов макаронных изделий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение промсанитарии на рабочем месте;</li> <li>- проведение проверки нормативно-технической документации и срок ее действия;</li> <li>-выполнение контроля качества сырья и готовой продукции макаронных изделий;</li> <li>-проведение анализа качества сырья и готовой продукции органолептическим и физико-химическим способами;</li> <li>- разработка мер по оптимизации производства макаронных изделий;</li> <li>-оформление производственной и технологической документации на участках по приготовлению макаронных изделий;</li> <li>- выполнение заключительных работ;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования,</li> <li>- устного ответа;</li> <li>- письменного ответа;</li> <li>- защиты практических и лабораторных занятий</li> <li>- заданий для самостоятельной работы</li> <li>- индивидуальные задания</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
<p>ПК 4.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства различных видов макаронных изделий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение промсанитарии при производстве макаронных изделий;</li> <li>- организация рабочего места при производстве макаронных изделий;</li> <li>- подбор оборудования и инвентаря для производства макаронных изделий;</li> <li>- организация и ведение технологического процесса производства различных видов макаронных изделий;</li> <li>-определение расхода сырья и проведение расчета рецептуры;</li> <li>-выполнение замеса теста для макаронных изделий разного вида ассортимента;</li> <li>-подбор режима сушки с учетом ассортимента выпускаемой продукции и типа сушилки;</li> <li>-определение плановой нормы расхода сырья с учетом фактической влажности муки;</li> <li>- проведение расчета фактического расхода сырья для производства макаронных изделий;</li> <li>-подбор вида матрицы для заданных условий приготовления макаронных изделий;</li> <li>-оформление производственной и технологической документации на этапах по приготовлению макаронных изделий;</li> <li>- соблюдение правил и норм охраны труда, противопожарной безопасности,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике (по профилю специальности)</li> <li>- экзамен по МДК</li> <li>- экзамен (квалификационный).</li> </ul>



	<p>промышленной санитарии при работе на опасных участках производства макаронных изделий;</p> <p>- выполнение заключительных работ;</p>	
<p>ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий.</p>	<p>- соблюдение правил эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования для производства различных видов макаронных изделий;</p> <p>- проектирование и подбор оборудования автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства макаронных изделий;</p> <p>- соблюдение правил и норм охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при работе на оборудовании и на участках по производству макарон;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирования,</li> <li>- устного ответа;</li> <li>- письменного ответа;</li> <li>- защиты практических и лабораторных занятий</li> <li>- заданий для самостоятельной работы</li> <li>- индивидуальные задания</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике (по профилю специальности)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен по МДК</li> <li>- экзамен (квалификационный).</li> </ul>
<p>ПК 4.4. Соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве различных видов макаронных изделий</p>	<p>Соблюдение правил и норм охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве различных видов макаронных изделий</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление устойчивого интереса к будущей профессии,</li> <li>- участие в конкурсах и олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства,</li> <li>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах)</li> <li>- наличие положительных отзывов по итогам практики.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения выполнения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация собственной профессиональной деятельности,</li> <li>- постановка целей и выбор методов ее достижения,</li> <li>- определение эффективности и качества решения задач выполнения</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе</p>

эффективность и качество.	практических занятий в соответствии с технологическими требованиями.	выполнения учебно-производственных работ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- определение алгоритма действий в нестандартных ситуациях и их анализ, - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный выбор методов поиска необходимой информации, - использование различных источников, включая электронные; - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, - освоение программ, необходимых для профессиональной деятельности.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-использование навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, - работа с ПК и Интернетом.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- способность работать в команде и коллективе, - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ эффективности и качества выполнения работ, - умение контролировать работу подчиненных, - проявление ответственности за работу подчиненных.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-определение задач профессионального роста и самообразования, - планирование студентом повышения личностного и квалификационного уровня.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации, - изучение новых технологий и оборудования в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося