

Министерство сельского хозяйства РФ
Мичуринский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Брянский государственный аграрный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

**ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба,
хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на
автоматизированных технологических линиях»**

Специальность
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Брянск, 2024

ББК 74.57
Р 13

Согласована:

Зав. библиотекой

_____ Ильютенко С. Н.

23.05.2024 г.

Рассмотрена и рекомендована:

ЦМК профессиональных модулей
Протокол № 9
от 23.05.2024 г.

Председатель ЦМК
_____ Демченко Н.И.

Утверждаю:

Зам. директора по учебной
работе центра СПО

_____ Панаскина Л. А.

23.05.2024 г.

Р 13

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях» / Сост. Н. И. Демченко, А.В.Киреева. – Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2024.- 33 с.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Организация-разработчик: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО
Брянский ГАУ

Печатается по решению методического совета Мичуринского филиала
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

СОГЛАСОВАНА:

АО «Брянский хлебокомбинат №1»

Заместитель генерального директора

по производству – главный технолог _____ Агапова Е.Л.

23.05.2024 г.

МП

ББК 74.57

© Демченко Н.И., 2024
© Киреева А.В., 2024
© Мичуринский филиал ФГБОУ ВО
Брянский ГАУ, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	31

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы СПО - Программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях
ПК 1.1	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.2	Выполнять технологические операции по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Практический опыт	Умения	Знания
ОК01 ОК09 ПК 1.1 ПК 1.2	ПО1 проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ПО2 ведения документации по обслуживанию технологического оборудования, приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, ПО3 регулирования параметров и режимов технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских мучных изделий, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки готовой продукции, ПО4 проведения технических	У1 визуально оценивать исправность, использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, У2 документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования У3 рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций, У4 эксплуатировать оборудование для обеспечения процессов размножения и выращивания дрожжей, приготовления, разделки и	З1 назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования З2 нормативы расходов, сырья, полуфабрикатов, расходного материала, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, порядок приемки, хранения и подготовки к

	<p>наблюдений за ходом технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий с внесением результатов в журналы ведения технологических процессов производства</p>	<p>термической обработки теста, отделки поверхности хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, производства хлеба, хлебобулочных, бараночных и сухарных изделий, производства различных видов печенья, пряников, вафель, пирожных и тортов без крема, штучно-кондитерских мучных изделий, производства макаронных изделий, упаковки и маркировки готовой продукции, У5 настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p>	<p>использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, 33 назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, 34 методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей, способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей, 35 приготовления опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой, замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста, структура и физические свойства различных видов</p>
--	--	--	--

			<p>теста, производственный цикл приготовления жидких дрожжей, рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, 36 методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, 37 методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении, 38 устройство и принцип работы тесторазделочного оборудования, способы разделки различных видов теста, причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления, методы определения готовности полуфабрикатов к выпечке, 39 режимы выпечки различных видов</p>
--	--	--	---

			<p>хлеба, хлебобулочных, бараночных и мучных кондитерских изделий, условия выпекания сухарных плит и сушки нарезанных ломтей сухарей, ассортимент и особенности выпечки изделий из замороженного теста, методы расчета упека, усушки хлебных изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке, 310 классификация и ассортимент макаронных изделий, требования нормативно- технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий, стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на</p>
--	--	--	---

		<p>каждой стадии, причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению, нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий, правила упаковки и маркировки готовой продукции, документооборот, 311 правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий</p>
--	--	---

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 1192 часа

Из них:

на освоение МДК.01.01 – 332 часа, в том числе на самостоятельную работу - 22 часа;

на освоение МДК.01.02- 554 часа, в том числе на самостоятельную работу - 24 часа;

на практики, в том числе учебную - 36 часов, и производственную (по профилю специальности) - 252 часа.

В том числе:

в форме практической подготовки – 608 часов;

на выполнение курсовой работы – 30 часов.

Промежуточная аттестация по МДК.01.01.(экзамен)

Промежуточная аттестация по ПМ.01 (экзамен) - 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.01 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	332	166	292	166	-	22	18		
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.02 Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	554	154	530	154	30	24			
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	УП.01 Учебная практика	36	36						36	
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	ПП.01 Производственная практика(по профилю специальности)	252	252							252
	Промежуточная аттестация (экзамен)	18								
	Всего:	1192	608	822	320	30	46	18	36	252

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов/в форме практической подготовки	Коды компетенций, освоению которых способствует элемент рабочей программы, результаты обучения (освоенные практический опыт, умения и знания)
1	2	3	4
ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях»		1192/608	
МДК.01.01. Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий		332 / 166	
Тема 1.1. Общие сведения о технологическом оборудовании	Содержание	68 / 48	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО2 У1,2,4,5 31,3,6,8
	1.Классификация оборудования	8	
	2.Технологические схемы производства	8	
	3.Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию	4	
	Тематика практических занятий	48	
	Практическое занятие Машинно-аппаратурные схемы производства хлебобулочных изделий	18	
	Практическое занятие Машинно-аппаратурные схемы производства кондитерских изделий	18	
	Практическое занятие Машинно-аппаратурные схемы производства	12	

	макаронных изделий		
Тема 1.2. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций	Содержание	68/ 36	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО2 У1,2,4,5 31,3,6,8
	1. Оборудование для транспортирования и хранения муки	8	
	2. Оборудование для транспортирования и хранения дополнительного сырья	8	
	3. Оборудование для подготовки сырья к производству	8	
	4. Оборудование для дозирования сырья	8	
	Тематика практических занятий	36	
	Практическое занятие Расчёт пневматических установок для транспортирования муки	12	
	Практическое занятие Расчёт оборудования для подготовки сырья	12	
	Практическое занятие Расчёт дозаторов	12	
Тема 1.3. Технологическое оборудование хлебозаводов	Содержание	78/40	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО2 У1,2,4,5 31,3,6,8
	1. Оборудование для замеса тестовых полуфабрикатов	6	
	2. Оборудование для брожения тестовых полуфабрикатов	6	
	3. Тестоделительные машины	6	
	4. Оборудование для формования тестовых заготовок	4	
	5. Оборудование для расстойки, посадки и разгрузки тестовых заготовок и готовой продукции	4	
	6. Хлебопекарные печи	6	
	7. Поточные линии	6	

	хлебопекарного производства		
	Тематика практических занятий	40	
	Практическое занятие Расчёт тестомесильных машин и устройств для выгрузки теста	10	
	Практическое занятие Расчёт тестоделительных машин	10	
	Практическое занятие Расчёт тестоформирующего оборудования	6	
	Практическое занятие Расчёт шкафов расстойки	4	
	Практическое занятие Расчёт хлебопекарных печей	10	
Тема 1.4. Технологическое оборудование кондитерских предприятий	Содержание	30/20	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО2 У1,2,4,5 31,3,6,8
	1. Оборудование для получения кондитерских и тестовых масс	4	
	2. Поточные линии и специализированное оборудование для производства кондитерских изделий	4	
	3. Оборудование завёртывания и упаковывания кондитерских изделий	2	
	Тематика практических занятий	20	
	Практическое занятие Расчёт производительности оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий	6	
	Практическое занятие Подбор оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий	4	
	Практическое занятие	6	

	Расчёт производительности оборудования для производства мучных кондитерских изделий		
	Практическое занятие Подбор оборудования для производства мучных кондитерских изделий	4	
Тема 1.5. Технологическое оборудование макаронных предприятий	Содержание	48/ 22	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО2 У1,2,4,5 31,3,6,8
	1. Смесители для макаронного теста	4	
	2. Оборудование для формования макаронных изделий	6	
	3. Оборудование для разделки сырых макаронных изделий	6	
	4. Оборудование для сушки макаронных изделий	6	
	5. Поточные линии макаронного производства	4	
	Тематика практических занятий	22	
	Практическое занятие Конструкции и расчёт матриц	4	
	Практическое занятие Расчёт шнековых прессов	6	
	Практическое занятие Расчёт оборудования для резания сырых макаронных изделий	6	
Практическое занятие Тепловой расчёт сушильных установок	6		
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 1. Составление таблицы: -Сравнительная характеристика по производительности и конструкции тестоприготовительных агрегатов; -Сравнительная характеристика тестоформирующих машин по конструктивным особенностям;	22		

<p>-Сравнительная характеристика механизмов для посадки по виду изделия;</p> <p>-Сравнительная характеристика хлебопекарных печей по технической характеристике</p> <p>2. Подготовка презентации:</p> <p>-Дежеопркидыватель без подъёма дежи - отличия, схема, устройство, принцип работы»</p> <p>3.Подготовка сообщения:</p> <p>- Регулировка продолжительности расстойки;</p> <p>- Ошпарочная камера для бараночных изделий - схема, устройство, принцип работы»</p> <p>4. Подготовка доклада «Ресурсосберегающие технологии»</p> <p style="text-align: center;">Тематика домашних заданий</p> <p>1. Выполнение схем:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестоприготовительных агрегатов для жидких полуфабрикатов; - формующих машин; - расстойных шкафов; - системы пароувлажнения 1 зоны пекарной камеры; - тупиковых печей; - сквозных печей; - расстойно-печных агрегатов; - производства баранок; - производства соломки; - КМЛ специальных хлебных изделий. <p>2. Подготовка сообщений:</p> <p>«Виды упаковочных материалов»</p> <p>«Характеристика материалов для рабочих варочных поверхностей»</p> <p>«Разновидности материалов для формования конфетных масс»</p> <p>«Адгезионные материалы»</p> <p>«Безопасные приемы эксплуатации теплового оборудования»</p> <p>«Безопасные приемы эксплуатации оборудования с пневмотранспортировкой сыпучих и пылевидных материалов»</p> <p>«Компоновка оборудования для производства леденцовой, тянутой карамели, шоколада в плитках, пустотелого и пористого»</p> <p>3.Создание презентаций: «Транспортировка,</p>		
--	--	--

бестарное хранение и обжарка какао-бобов», «Виды завертки и упаковки», «Пекарская бумага, силиконовые коврики, формы»			
4. Изучение специальной литературы и Интернет-ресурсов по эксплуатации технологического оборудования;			
5. Анализ эффективности работы технологического оборудования;			
6. Решение производственных задач, связанных с расчетом потребного количества оборудования для производства кондитерских изделий.			
Промежуточная аттестация по МДК.01.01 (экзамен)			
МДК.01.02. Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий		554 / 154	
Тема 1.1. Технология хлеба и хлебобулочных изделий	Содержание	214 / 60	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО2-ПО3 У3 32,4,5,7,9,10,11
	1. Основное и дополнительное сырьё	20	
	2. Замес и созревание теста	10	
	3. Способы приготовления пшеничного теста	20	
	4. Способы приготовления ржаного теста	10	
	5. Разделка теста	10	
	6. Выпечка хлеба	10	
	7. Хранение хлебных изделий	10	
	8. Выход хлебных изделий	10	
	9. Планирование технологического процесса производства хлеба	6	
	10. Дефекты и болезни хлебных изделий	8	
	11. Ассортимент и пищевая ценность изделий	6	
	12. Хлеб из пшеничной и ржаной муки	10	
13. Булочные изделия	8		

	14. Сдобные изделия	8	
	15. Бараночные и сухарные изделия	8	
	Тематика практических и лабораторных занятий	60	
	Лабораторное занятие Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом	8	
	Лабораторное занятие Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопарным способом	8	
	Лабораторное занятие Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии	8	
	Лабораторное занятие Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах	8	
	Лабораторное занятие Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок	8	
	Лабораторное занятие Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов и улучшителей	8	

	Практическое занятие Расчет рецептур хлебобулочных изделий	12	
Тема 1.2. Технология макаронных изделий	Содержание	40 /10	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО2-ПО3 У3 32,10,11
	1. Классификация макаронных изделий	4	
	2. Технологические схемы производства макаронных изделий	4	
	3. Хранение и подготовка сырья к производству	4	
	4. Приготовление теста	4	
	5. Формование макаронных изделий	2	
	6. Разделка сырых макаронных изделий	4	
	7. Сушка макаронных изделий	4	
	8. Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий	4	
	Тематика практических занятий	10	
	Практическое занятие Определение макаронных свойств муки	2	
	Практическое занятие Определение качества макаронных изделий	2	
	Практическое занятие Определение варочных свойств макаронных изделий	4	
	Практическое занятие Оценка качества макаронных изделий	2	
Тема 1.3. Технология сахаристых кондитерских изделий	Содержание	136/34	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО2-ПО3 У3 32,4,5,7,9,10,11
	1. Общая классификация кондитерских изделий	2	
	2. Технология производства леденцовой карамели	10	
	3. Технология производства карамели с начинкой	12	

4. Технология производства плиточного шоколада	12
5. Технология производства шоколада с начинками	6
5. Технология производства какао-порошка	2
6. Ассортимент конфет. Технологическая схема производства конфет	2
7. Производство помадных конфет	4
8. Производство фруктовых и жележных масс	4
9. Приготовление сбивных и пралиновых конфетных масс	4
10. Производство ликерных и грильяжных конфетных масс	4
11. Производство ириса	2
12. Формование и глазирование конфетных масс. Завертка, фасовка и упаковка конфет	2
13. Производство мармелада	8
14. Производство пастилы	8
15. Производство зефира	8
16. Производство халвы	8
17. Производство драже	2
18. Контроль качества сахаристых кондитерских изделий	2
Тематика практических и лабораторных занятий	34
Практическое занятие Расчет сиропов различного состава и кондитерских масс на их основе	2
Практическое занятие Методика расчета энергетической ценности карамели	2
Практическое занятие Расчет полуфабрикатов при	2

	переработке орехов и какао-бобов		
	Лабораторное занятие Производство шоколадных конфет с различными начинками, оценка качества	8	
	Практическое занятие Расчет простых (однофазных) рецептур конфет	2	
	Практическое занятие Расчет и составление сложных (многофазных) рецептур конфет	4	
	Лабораторное занятие Производство зефира, оценка качества	6	
	Лабораторное занятие Производство мармелада, оценка качества	6	
	Практическое занятие Расчет простых (однофазных) рецептур халвы	2	
Тема 1.3. Технология мучных кондитерских изделий	Содержание	110/50	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО2-ПО3 У3 32,4,5,7,9,10,11
	1. Классификация и ассортимент мучных кондитерских изделий	2	
	2. Производство сахарного печенья.	4	
	3. Производство затяжного печенья.	4	
	4. Производство сдобного печенья	4	
	5. Производство крекеров и галет	6	
	6. Производство пряничных изделий	6	
	7. Изготовление вафель	4	
	8. Производство бисквитных рулетов	2	
	9. Производство тортов	12	

10. Производство пирожных	10
10. Производство кексов	2
11. Производство ромовых баб	2
12. Контроль качества мучных кондитерских изделий	2
Тематика практических и лабораторных занятий	50
Лабораторное занятие Приготовление сахарного и сдобного печенья.	4
Практическое занятие Расчет основных полуфабрикатов при производстве печенья	2
Лабораторное занятие Приготовление вафель и бисквитных рулетов	6
Лабораторное занятие Изготовление пряничного теста и пряников	8
Лабораторное занятие Приготовление тортов с простой отделкой.	8
Лабораторное занятие Приготовление тортов со сложной отделкой. Оценка качества.	8
Лабораторное занятие Приготовление пирожных. Оценка качества	8
Практическое занятие Особенности расчета рецептур на торты и пирожные	2
Практическое занятие Расчет рабочих (производственных) рецептур	2

	<p>Практическое занятие Составление технологической инструкции на новое изделие</p>	2	
<p>Тематика самостоятельной работы при изучении раздела №2</p> <p>1. Составление таблиц:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила выбора способов замеса, технологическое значение замесов; - Дефекты и причины появления брака в результате нарушения параметров и режимов замеса теста; - Сравнительная характеристика традиционной и большой густой опар; - Сравнительная характеристика ЖДФ и МГО, БГО; - Сравнительная характеристика опарных и ускоренных способов тестоведения; - Сравнительная характеристика способов приготовления пшеничного теста <p>2. Ознакомление с нормативной документацией по расчёту рецептур</p> <p>3. Составление тестовых заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Спиртовое разрыхление теста; - Производство жидких дрожжей; - Приготовление теста на жидких опарах и жидких заквасках; - Приготовление густых заквасок; - Приготовление ржаного теста на МГЗ и БГЗ; - Разделка теста. Понятия, операции по разделке <p>4. Подготовка сообщений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Формирование вкуса и аромата хлеба»; - «Использование новых видов заквасок» <p>5. Выполнение расчёта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количества сырья на замес полуфабрикатов, состоящих из муки и воды; - производственной рецептуры на жидких опарах по индивидуальному заданию; - рецептуры приготовления теста безопасным способом по индивидуальному заданию; - рецептуры приготовления теста ускоренным способом по индивидуальному заданию; - рецептуры приготовления изделий с отделкой 		24	<p>ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО4 У1-У5 31-311</p>

<p>поверхности;</p> <p>- рецептуры приготовления ржаного теста на МГЗ.</p> <p>6. Написание рефератов и исследовательских творческих работ: «Температурные параметры карамельной массы на стадиях обработки», «Контроль технологических параметров при производстве конфет», «Какао-бобы, химический состав и влияние процесса ферментации на его изменение», «Новое в технологии производства конфет», «Новые методы контроля качества сахаристых кондитерских изделий» и др.</p> <p>7. Работа с источниками информации (конспектом занятий, учебно-методической и специальной литературой, материалами на электронных носителях, периодическими изданиями по профилю подготовки, ресурсами Интернет);</p> <p>8. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием учебно-методической литературы, оформление лабораторных и практических занятий, подготовка к их защите;</p> <p>9. Участие в учебно-исследовательских работах.</p> <p>10. Создание презентаций: «Производство различных видов начинок», «Требования к качеству карамели», «Ассортимент карамели», «Виды глазури для глазирования» и др.</p> <p>11. Создание презентаций: «Ассортимент мучных кондитерских изделий», «Классификация и ассортимент тортов и пирожных», «Основные технологические параметры производства различных видов печенья», «Классификация и ассортимент вафель», «Технологические параметры при производстве кексов», «Приготовление различных видов начинок»</p> <p>12. Составление схемы контроля основных технологических параметров производства сахарного, затяжного печенья</p> <p>13. Составление таблицы органолептических показателей качества мучных кондитерских изделий</p> <p style="text-align: center;">Тематика домашних заданий</p> <p>1. Составление презентаций на различные группы хлебобулочных, кондитерских изделий</p> <p>2. Выполнение расчётов химического состава и</p>		
---	--	--

<p>энергетической ценности изделия</p> <p>3. Решение производственной ситуации по индивидуальному заданию</p> <p>4. Составление тестовых заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образование пшеничного и ржаного теста; - процессы, протекающие на стадии замеса теста; - способы замеса теста; - способы разрыхления теста; - процессы, протекающие в тесте при брожении; - микрофлора ржаных заквасок и теста, способы приготовления ржаного теста; - приготовление густых заквасок; - приготовление ржаного теста на малой густой закваске; - выход хлеба, норма выхода хлеба, нормирование расхода муки <p>5. Подготовка докладов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Приготовление теста по «холодной технологии»; - «Способы сохранения свежести хлеба»; - «Современные адгезионные материалы» <p>6. Решение задач по индивидуальному заданию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение выхода хлеба; - определение мощности предприятия; <p>7. Составление презентаций</p> <p>8. Подготовка сообщений:</p> <p>«Современное состояние кондитерской промышленности и расширение ассортимента с учетом требований потребителей»</p> <p>«Очистка и сортировка какао-бобов»</p> <p>«Современные технологии производства шоколада»</p> <p>«Конширование и темперирование шоколадных масс»</p> <p>«Обогащение конфетных масс витаминами и минеральными веществами за счет использования нетрадиционных видов сырья»</p> <p>«Ассортимент мучных кондитерских изделий в условиях современной рыночной экономики»</p> <p>«Расширение ассортимента сдобного печенья в соответствии с требованиями потребителей»</p> <p>«Использование термостойких начинок для отделки сбивного печенья»</p> <p>«Увеличение сроков хранения тортов и пирожных»</p>		
--	--	--

«Влияние температурных режимов и механических воздействий на качество бисквитного теста» 9. Составление технологических карт по производству различных видов печенья, кексов и т.д.		
Учебная практика Виды работ: 1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья 2. Осуществление процесса приготовления теста различными способами 3. Обслуживание оборудования для приготовления теста	36	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО4 У1-У5 31-311
Тематика курсовых работ 1. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом 2. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопарным способом 3. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии 4. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах 5. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок 6. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов 7. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием улучшителей 8. Производство карамели 9. Производство шоколада 10. Производство мармеладных изделий 11. Производство пастильных изделий 12. Производство халвы 13. Производство печенья 14. Производство пряников 15. Производство вафель	30	ОК01, ОК09 ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО4 У1-У5 31-311
Самостоятельная работа обучающегося над курсовой работой 1. Выбор темы курсовой работы 2. Разработка рабочего плана курсовой работы 3. Сбор информации для литературного обзора 4. Обработка результатов обзора литературных		ОК01, ОК09, ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО4 У1-У5 31-311

источников 5. Оформление курсовой работы 6. Подготовка к защите курсовой работы		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Контроль соблюдения требований к сырью при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий 3. Организация и осуществление технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий 4. Работа в производственно-технологической лаборатории	252	ОК01, ОК09, ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО4 У1-У5 31-311
Промежуточная аттестация (экзамен)	18	ОК01, ОК09, ПК1.1, ПК1.2 ПО1-ПО4 У1-У5 31-311
Всего:	1192	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет технологии изготовления хлебобулочных изделий № 9

Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, стенды, таблицы, видеофильмы, презентации, учебно-методический комплекс ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях».

Кабинет технологического оборудования хлебопекарного производства №9

Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для обучающихся, доска, трибуна, стенды, таблицы, видеофильмы, презентации, учебно-методический комплекс ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях».

Кабинет общепрофессиональных дисциплин №16

Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя, ноутбук Lenovo с программным обеспечением: Microsoft Windows 10 (контракт №52 01.08.2019), Яндекс Браузер (бесплатное\свободно распространяемое), LibreOffice(бесплатное\свободно распространяемое); мультимедийный проектор NEC ME382U, экран настенно-потолочный ручной Cinema S OK SCPW-299x168:135

С целью обеспечения выполнения обучающимися практических заданий на лабораторных и практических занятиях с использованием персональных компьютеров, в процессе изучения профессионального модуля используется **кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности № 26.**

Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Стол и кресло для преподавателя, столы и кресла для обучающихся, персональные компьютеры ALTAWing B730MDi3-3225 мониторViewSonic– 13 шт. с выходом в сеть Интернет и программным обеспечением: MS Windows 7(договор 06-0512 от 14.05.2012), Microsoft Office 2010(договор 14-0512 от 25.05.2012), Конструктор тестов 3.1(договор 697994-M26 от 01.12.2009), Монтаж холодильно-компрессорных машин(договор 32 от 05.07.2011), КОМПАС-3D(сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019), Яндекс Браузер(бесплатное\свободно распространяемое), Project Expert(договор Tr000128238 от 12.12.2016), 7 Zip(бесплатное\свободно распространяемое), переносное мультимедийное оборудование (экран Projecta SlimScreen (180x180 см) Matte WhiteS, Case Black Grey, мультимедийный проектор BenQ Projector MW663 (DLP , 3000 люмен, 13000:1, 1280x800, D-Sub, HDMI, RCA, S-Video, USB, ПДУ, 2 D/3D).

Учебная пекарня № 5

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля.

Мебель: шкаф вытяжной, шкаф закрытый 800х420х2370, шкаф навесной 1500х380х400, шкаф навесной 600х380х400, шкаф расстоечный, шкаф с перегородкой 900х420х2370, шкаф с полками 900х530х1850, шкаф сушильный СЭШ-3М, шкаф трех секционный для посуды и инвентаря, ванна моечная 2-секц ВМС, стол мойка 1200х790х900, стол-мойка 1200х790х900 NL 52-10К, стол пристенный 1800 х 600 х 900, стол производственный 1000 х 600, стол ученический, столешница влагостойкая 2960 х 600, стол-столешница пластик 1100х500х750, стул офисный на м/к, стул ученический, тумба мобильная 450х400х720 3 ящика, тумба подвесная 1732х470х610 умывальник с пьедесталом "Воротынский".

Оборудование: аквадистиллятор АЭ-10 МО, анализатор влажности МХ-50, баня водяная лабораторная, блендер Gastotop, весы Гастроном, весы CAS SV-10, весы электронные Ohaus CS 200, ареометр для молока, ареометр сахарометр, водонагреватель 50 л, кипятильник с регулятором, миксер Scarlet, миксер планетарный, муфельная печь ЭКПС 10, печь UNOX, плита электрическая промышленная ПЭМ, прибор ИДК-3М, прибор ОХЛ, рефрактометр ИРФ-454 Б2М, СВЧ-печь Samsung, спектрофотометр КФК-3КМ, тестомесильная машина DN 10 STARFOOD, устройство УОП-01, холодильник.

Посуда и инвентарь: бюкс алюминиевый D-48 мм/выс. 20мм, зажим для трубок пружинный, капельница-дозатор, колба П-2-5000-50. ТС, магнитный держатель 36см, ступка с пестиком, учебно-методический комплекс ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях»

Учебно-методическое обеспечение: учебно-методический комплекс профессионального модуля ПМ.01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях», включающий учебные пособия, практикум, методические указания по изучению профессионального модуля, методические рекомендации по преподаванию профессионального модуля, методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предусматривает учебную и производственную практику (по профилю специальности).

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основные источники (ОИ):

1. Хромеевков В.М. Технологическое оборудование хлебозаводов и макаронных фабрик / В. М. Хромеевков. - СПб.: Гиорд, 2008. – 368с.
2. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование кондитерского производства : учебное пособие / А. И. Драгилев, Ф. М. Хамидулин. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. — 360 с. — ISBN 978-5-904406-14-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90678> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Эксплуатация технологического оборудования для производства хлебобулочных изделий: учебное пособие / Сост. Н. И. Демченко. - Брянск.: Брянский ГАУ, 2023.-126 с..
4. Основы расчета оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий. – М.: ДеЛи принт, 2012. – 192 с.: ил.
5. Цыганова, Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий: учебник / Т.Б. Цыганова.- 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2010. – 448 с.: ил.
6. Кузнецова, Л.С. Технология производства мучных кондитерских изделий: учеб. для СПО. – 9-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2016. – 400 с. – (Профессиональное образование)
7. Кузнецова, Л.С. Технология и организация производства кондитерских изделий: учеб. для СПО. – М.: Академия, 2016. – 480 с. – (Профессиональное образование)
8. Олейникова, А.Я Технологические расчеты при производстве кондитерских изделий / А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов, И.В. Плотникова. – СПб.: РАПП, 2008. – 240 с.: ил.
9. Производство макаронных изделий. Курс лекций: учебное пособие / Сост. Н.И. Демченко. - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. – 63 с.

Дополнительные источники (ДИ):

1. Эксплуатация технологического оборудования для хранения и подготовки сырья к производству. Курс лекций: учебное пособие / Сост. Н. И. Демченко. - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. – 55с.
2. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий. – 15-е изд. – СПб. : Профи, 2014. – 296 с.
3. Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях. Практикум : учебно-методическое пособие. – Брянск: Брянский ГАУ, 2023. – 58 с.
4. Методические указания по выполнению курсовой работы по профессиональному модулю ПМ. 01 Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на

автоматизированных технологических линиях : учеб.-методическое пособие / Сост. Н. И. Демченко – Брянск: Брянский ГАУ, 2023. – 74 с.

5. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья: учеб.-методическое пособие. / Сост. Н. И. Демченко. – Брянск: Брянский ГАУ, 2023. – 88 с.

Интернет ресурсы (И-Р):

1. Издательство "Пищевая промышленность" [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: www.foodprom.ru . – Заглавие с экрана

2. Кондитерское и хлебопекарное производство [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: www.breadbranch.com. – Заглавие с экрана

3. Нижегородский хлеб [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: www.hleb-nn.ru . – Заглавие с экрана

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	На оценку «отлично» если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических занятиях; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам,	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторного занятия, решении ситуационных задач

	<p>предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на</p>	
--	--	--

	вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	
ПК 1.2. Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	<p>На оценку «отлично» если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических занятиях; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных</p>	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторного занятия, решении ситуационных задач

	<p>понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>На оценку «отлично» если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических занятиях; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной (по профилю специальности) практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	--	--

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>На оценку «отлично» если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических занятиях; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p>На оценку «хорошо» если обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.</p> <p>На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной (по профилю специальности) практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
--	--	--

	<p>способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p>На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	--	--