

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.08.2024 г. 15:15

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования



Утверждаю:

Декан факультета СПО

Г.В. Бражник

« 29 » 05 2024 г.

## **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

Направленность – Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и  
кондитерских изделий

п. Майский, 2024г

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации №341 от 18 мая 2022 г. на основании проекта ПООП, разработанного ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик(и):** Шарапова Н.А., преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Перепелица Ю.С., преподаватель кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Согласована:

Начальник цеха

«3» мая 2024 г.



Никулина З.С.

Руководитель ППССЗ

Шарапова Н.А.

**Рассмотрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

«6» \_\_мая\_\_ 2024г., протокол №\_8/а\_

Зав. кафедрой

Ордина Н.Б.

(подпись)

**Одобрена** методической комиссией факультета СПО

«29» \_\_мая\_\_ 2024 г., протокол № 9-а

Председатель методической комиссии

Бодина В.В.

(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМн.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА,  
ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МАКАРОННЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ НА  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ (ПО ВЫБОРУ)»**

**1.1. 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 (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях (по выбору)
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, 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, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий с
-------------------------	---

	<p>внесением результатов в журналы ведения технологических процессов производства</p>
Уметь	<p>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, документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций, эксплуатировать оборудование для обеспечения процессов размножения и выращивания дрожжей, приготовления, разделки и 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, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p>
Знать	<p>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</p> <p>нормативы расходов, сырья, полуфабрикатов, расходного материала, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей, способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей, 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 теста, производственный цикл приготовления жидких дрожжей, рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении, 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,</p>

	<p>режимы выпечки различных видов 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, классификация и ассортимент макаронных изделий, требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий, стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на 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, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий</p>
--	--

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

Всего часов 1464

в том числе в форме практической подготовки 1062

Из них на освоение МДК 946

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 72

производственная 432

Промежуточная аттестация 22

## 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	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа <sup>1</sup>	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДКн.01.01 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	446	266	446	198	18	50	8		
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДКн.01.02 Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	500	292	500	210	18	64			
	УПн.01 Учебная практика	72	72						72	
	ППн.01 Производственная практика	432	432							432
	Промежуточная аттестация	14	X							
	<b>Всего:</b>	<b>1464</b>	<b>636</b>	<b>946</b>	<b>408</b>	<b>16</b>	<b>114</b>	<b>8</b>	<b>72</b>	<b>432</b>

<sup>1</sup> Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
ПМн.01 Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях (по выбору)		1464 / 636
МДКн. 01.01 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий		446 / 266
<b>Тема 1.1. Общие сведения о технологическом оборудовании</b>	<b>Содержание</b>	<b>32 / 48</b>
	1. Классификация оборудования	10
	2. Технологические схемы производства	10
	3. Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию	12
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>48</b>
	1. Машинно-аппаратурные схемы производства хлебобулочных изделий	6
	2. Машинно-аппаратурные схемы производства кондитерских изделий	6
	3. Машинно-аппаратурные схемы производства макаронных изделий	6
	4. Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию хлебопекарного и макаронного производства	6
	5. Компрессионная станция для транспортирования муки	4
6. Переключатели	4	



	7.Фильтры	2
	8.Бункеры для хранения муки	2
	9. Конструкция насосов для перекачки жидкого сырья на хлебопекарных и макаронных предприятиях	6
	10.Просеивали муки с барабанным ситом	6
<b>Тема 1.2. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций. Технологическое оборудование хлебозаводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>52 / 54</b>
	Оборудование для транспортирования и хранения муки	6
	Оборудование для транспортирования и хранения дополнительного сырья	6
	Оборудование для подготовки сырья к производству	4
	Оборудование для дозирования сырья	4
	Общие сведения о машинах и аппаратах хлебопекарного производства	8
	Оборудование для транспортирования, хранения и подготовки к производству сырья	4
	Оборудование для дозирования жидких компонентов	4
	Установки для дозирования заквасок	4
	Тестоприготовительные агрегаты периодического действия	4
	Оборудование для деления и формирования полуфабрикатов	4
	Оборудование для растойки тестовых заготовок	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>54</b>
	Транспортеры	2
Нории	2	

Погрузчики	2
Зерносклады	2
Закромные и напольные зерносклады из местных материалов	2
Элеваторы	2
Силосы	2
Хлебопекарные печи	2
Тепловое оборудование	2
Холодильное оборудование	2
Линии выработки формового хлеба	2
Линии выработки подовых изделий	2
Линии выработки мелкоштучных и булочных изделий	2
Линии выработки специальных сортов хлебобулочных изделий	2
Оборудование для подготовки сырья и приготовление однородных смесей	2
Оборудование для формирования полуфабрикатов	4
Оборудование для отделки изделий	2
Комплексная механизация работ в хлебохранилищах	2
Оборудование для транспортировки и сортировки продукции	2
Хлебоукладочные агрегаты	2
Оборудование для охлаждения и замораживания продукции	4

	Машины для фасовки и упаковки	4
	Автоматические регуляторы и контрольно-измерительные приборы	4
<b>Тема 1.3. Технологическое оборудование кондитерских предприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>42/42</b>
	Специализированное оборудование кондитерского производства	4
	Оборудование для производства карамели	4
	Оборудование для перетягивания и формирования жгута из карамельной массы	4
	Оборудование для производства конфет	4
	Оборудование для глазирования корпусов конфет и других кондитерских изделий	4
	Оборудование для производства шоколада	4
	Оборудование для прессования какао тертого и производства какао-порошка	4
	Оборудование для производства мармелада, пастилы и зефира	4
	Оборудование для упаковывания Кондитерских изделий	4
	Оборудование для упаковывания в торговую тару	2
	Поточные линии кондитерского производства	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>42</b>
	Виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья. Нормативная документация	4
	Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства карамели и драже	4
	Виды, назначение и принцип действия оборудования для производств конфет и ириса	4
	Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства шоколада и какао –	4

	порошка	
	Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства пастило-мармеладных изделий	4
	Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства халвы	4
	Виды, назначение и принцип действия оборудования для заправки, фасовки и упаковки сахаристых кондитерских изделий	4
	Оформление производственной и технологической документации при производстве драже и халвы	4
	Дефекты карамели и причины их вызывающие	4
	Дефекты при приготовлении различных конфетных масс	2
	Виды брака при приготовлении пастило-мармеладных изделий и способы предупреждения брака	2
	Ресурсосберегающие виды оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий	2
<b>Тема 1.4. Технологическое оборудование макаронных предприятий</b>	<b>Содержание</b>	<b>54/ 54</b>
	Машинно-аппаратурная макаронных изделий	4
	Классификация макаронных предприятий и оборудования	4
	Оборудование для хранения и подготовки сырья к производству, замеса теста и формования макаронных изделий	4
	Тестосмесители	4
	Прессующее устройство и система вакуумирования	4
	Конструкции шнековых прессов	4

	Техническое обслуживание прессов	4
	Матрицы как основной рабочий орган макаронного прессы	4
	Высокотемпературное формование макаронных изделий	2
	Машины для мойки матриц	2
	Назначение и классификация машин и механизмов для разделки	2
	Оборудование для раскладки макаронных изделий	2
	Оборудование для сушки коротких и длинных макаронных изделий	2
	Оборудование для накопления и стабилизации макаронных изделий	2
	Смесители для макаронного теста	2
	Оборудование для формования макаронных изделий	2
	Оборудование для разделки сырых макаронных изделий	2
	Оборудование для сушки макаронных изделий	2
	Поточные линии макаронного производства	2
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>54</b>
	Изучение конструкции сушилки	6
	Изучение оборудования для сушки коротких макаронных изделий	4
	Изучение оборудования для сушки длинных макаронных изделий	4
	Изучение требований к качеству готовых макаронных изделий по действующим стандартам	6
	Изучение устройства и принципа работы сушильного оборудования для коротких изделий и контроль режимов сушки	6

	Изучение устройства и принципа работы сушильного оборудования для длинных изделий и контроль режимов сушки	6
	Изучение устройства и принцип работы стабилизаторов-накопителей для длинных и коротких макаронных изделий	6
	Установление причин и мер по устранению различных дефектов полуфабрикатов и макаронных изделий	6
	Изучение работы производственно-технологической лаборатории макаронного цеха	6
	Составление сопроводительных документов на готовую продукцию	4
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		
<b>МДКн. 01.02 Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</b>		<b>500 / 292</b>
<b>Тема 1.1 Введение. Значение хлеба в жизни человека. Пищевая ценность, ее составляющая. Перспективы развития</b>	<b>Содержание</b>	<b>52 / 38</b>
	Введение. Значение хлеба в жизни человека. Строение зерна пшеницы и ржи	4
	Понятия о хлебопекарных свойствах муки. Хлебопекарные свойства пшеничной муки, цвет, газообразующая способность	4
	Особенности белково-протеиназного и углеводно-амилазного комплекса ржаной муки в отличии от пшеничной	2
	Основное сырье хлебопекарного производства Поваренная соль. Вода. Хлебопекарные дрожжи.	2
	Дополнительное сырье хлебопекарного производства. Характеристика и применение в промышленности.	2
	Процессы, происходящие в муке при хранении. Подготовка ее к производству. Хранение муки в тарных и бестарных складах. Новые виды транспортировки муки.	2
	Замес теста. Процессы, происходящие при замесе. Влияние интенсивности замеса на свойства теста и качество хлеба	2

Способы разрыхления теста. Основной способ. Биологические изменения в тесте при брожении. Определение готовности теста и разделке.	2
Приготовление пшеничного теста опарным и безопарным способом. Сущность и сравнительная характеристика	4
Ускоренные способы приготовления пшеничного теста на жидкой опаре и КМКЗ	4
Приготовление ржаного теста. Высокая кислотность ржаного полуфабриката. Ее значение. Виды заквасок и их микрофлора	6
Предварительная и окончательная расстойка. Ее технологическое значение.	2
Режимы выпечки, их регулирование. Упек. Его технологическое значение. Факторы, влияющие на упек.	2
Факторы, влияющие на усушку. Сохранение свежести- способы современные	2
Выход готовых изделий. Факторы, влияющие на выход. Потери и заготовки в хлебопекарном производстве. Расчет выхода.	2
Способы повышения качества хлеба. Использование нетрадиционного сырья и специальные улучшители.	2
Дефекты и болезни хлеба. Дефекты, вызванные нарушением технолог. процесса и низким качеством сырья	2
Булочные и сдобные изделия. Особенности производства этих групп изделий.	2
Бараночные изделия. Их характеристика стадии. Сдобные сухари. Технологическая схема. Понятие о простых сухарях	4
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>38</b>
Анализ органолептических и физико-химических показателей качества муки	2
Определение количества и качества клейковины по ГОСТ 27839-88	2
Определение хлебопекарных свойств ржаной муки по автолитической активности	2

	Влияние различного количества дрожжей соли в тесте на качество теста	2
	Определение влияния механического воздействия на тесто при его замесе, и на качество хлеба.	2
	Определение влияния способа приготовления пшеничного теста (опарным и безопарным способом) на хлеба.	4
	Изучение влияния дозировки жидкой закваски на продолжительность брожения теста качество хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки	4
	Определение влияния продолжительности, температуры и массы тестовой заготовки на качество хлеба	4
	Определение зависимости величина упека от режима выпечки и массы изделия.	4
	Влияние улучшителей на процесс брожения и качество хлеба	4
	Дефекты хлеба, вызванные нарушением технологического процесса	2
	Изучение влияния отдельных компонентов на свойства теста, качество булочных изделий	2
	Изучение технологических приемов разделки сдобных изделий	4
<b>Тема 1.2. Технология сдобных, кондитерских изделий</b>	<b>Содержание</b>	<b>42 / 42</b>
	Подготовка кондитерского сырья к производству	6
	Полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий	6
	Замес теста и способы его разрыхления	2
	Дрожжевое тесто и изделия из него	6
	Бездрожжевое тесто и изделия из него	6
	Технология сдобных изделий. Ассортимент сдобных изделий	2



	Технология булочной мелочи	2
	Технология любительских изделий	2
	Технология слоеных изделий	2
	Ассортимент кондитерских изделий	2
	Национальные кондитерские изделия	2
	Стандартизация и контроль качества продукции	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>42</b>
	Органолептическая оценка качества основных продуктов и дополнительных продуктов	4
	Решение задач. Правила их решения	4
	Расчет сырья для приготовления изделий из теста	4
	Расчет взаимозаменяемого сырья при производстве хлебобулочных изделий	4
	Расчет взаимозаменяемого сырья при производстве мучных кондитерских изделий	4
	Расчет количества муки на замес порции теста	4
	Расчет рабочих рецептур мучных кондитерских изделий	4
	Расчет количества воды для замеса теста заданной влажности	4
	Расчет массовой доли сахара и жира в сдобных булочках, мучных кулинарных и кондитерских изделиях	4
	Расчет пищевой и энергетической ценности готовых изделий	6
<b>Тема 1.3. Технология хлеба</b>	<b>Содержание</b>	<b>54 / 54</b>

<b>и хлебобулочных изделий</b>	1.Значение хлеба в питании населения. История развития хлебопечения. Хлебопекарная промышленность	4
	2. Технологическая схема приготовления хлеба	4
	3. Сырьё хлебопекарного производства	4
	4. Приёмка, хранение и подготовка сырья к пуску в производство	4
	5. Приготовление теста	4
	6. Разделка теста	4
	7. Выпечка хлеба	4
	8. Хранение и транспортирование хлеба	4
	9.Выход хлеба. Факторы влияющие на выход	4
	10. Ассортимент хлебобулочных изделий	4
	11 Качество хлеба	6
	12. Дефекты и болезни хлеба	4
	13. Технохимический контроль хлебопекарного производства	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>54</b>
	1. Контроль качества основного сырья	10
	2. Контроль качества дополнительного сырья	10
	3. Составление рецептуры для приготовления теста	10
4. Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	8	
5. Влияние технологических факторов на свойства полуфабрикатов	8	

	<b>6. Оценка качества хлебобулочных изделий</b>	<b>8</b>
<b>Тема 1.4. Технология макаронных изделий</b>	<b>Содержание</b>	<b>24 / 48</b>
	<b>1. Классификация макаронных изделий</b>	<b>2</b>
	<b>2. Технологические схемы производства макаронных изделий</b>	<b>4</b>
	<b>3. Хранение и подготовка сырья к производству</b>	<b>4</b>
	<b>4. Приготовление теста</b>	<b>4</b>
	<b>5. Формование макаронных изделий</b>	<b>2</b>
	<b>6. Разделка сырых макаронных изделий</b>	<b>2</b>
	<b>7. Сушка макаронных изделий</b>	<b>4</b>
	<b>8. Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>48</b>
	<b>1. Определение макаронных свойств муки</b>	<b>8</b>
	<b>2. Составление рецептуры макаронного теста</b>	<b>8</b>
	<b>3. Определение качества макаронных изделий</b>	<b>8</b>
	<b>4. Определение варочных свойств макаронных изделий</b>	<b>8</b>
	<b>5. Расчёт и анализ фактического выполнения норм расхода сырья</b>	<b>8</b>
<b>6. Оценка качества макаронных изделий</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 1.5. Технология кондитерских изделий</b>	<b>Содержание</b>	<b>28 / 28</b>
	<b>1. Характеристика сырья</b>	<b>4</b>

	2. Технология карамели	4
	3. Технология шоколада	4
	4. Технология конфет	4
	5. Технология халвы	4
	6. Технология мармелада и пастилы	4
	7. Технология мучных кондитерских изделий	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>28</b>
	1. Изготовление и определение показателей качества карамели	4
	2. Изготовление и определение показателей качества помады	6
	3. Изготовление и определение показателей качества пластового мармелада	6
	4. Изготовление и определение показателей качества печенья	6
	5. Изготовление и определение показателей качества пряников	6
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2</b>		
<b>Учебная практика раздела №2</b>		
<b>Виды работ</b>		
	1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья	72
	2. Осуществление процесса приготовления теста различными способами	
	3. Обслуживание оборудования для приготовления теста	
<b>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО)</b>		
<i>Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(ам).</i>		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		
		18

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом</li> <li>2. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопарным способом</li> <li>3. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии</li> <li>4. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах</li> <li>5. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок</li> <li>6. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов</li> <li>7. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием улучшителей</li> <li>8. Производство карамели</li> <li>9. Производство шоколада</li> <li>10. Производство мармеладных изделий</li> <li>11. Производство пастильных изделий</li> <li>12. Производство халвы</li> <li>13. Производство печенья</li> <li>14. Производство пряников</li> <li>15. Производство вафель</li> <li>16. Производство макаронных изделий</li> <li>17. Производство макаронных изделий быстрого приготовления</li> <li>18. Технология производства пшеничного хлеба</li> <li>19. Технология производства ржаного хлеба</li> <li>20. Технология производства ржано-пшеничного хлеба</li> <li>21. Технология производства пшенично-ржаного хлеба.</li> <li>22. Технология производства макаронных изделий</li> <li>23. Производство заварных хлебобулочных изделий из муки пшеничной</li> <li>24. Применение хлебопекарных смесей при производстве сдобных хлебобулочных изделий</li> <li>25. Применение хлебопекарных смесей при производстве тостового хлеба из муки пшеничной</li> <li>26. Производство хлебобулочных изделий с применением нетрадиционных видов муки</li> <li>27. Производство батонов по традиционной технологии</li> <li>28. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки со слабой клейковиной и с применением хлебопекарных улучшителей окислительного действия</li> </ol>	
<p><b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b></p>	
<p><b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор темы курсового проекта (работы)</li> <li>2. Разработка рабочего плана курсового проекта (работы)</li> <li>3. Сбор информации для литературного обзора</li> <li>4. Обработка результатов обзора литературных источников</li> <li>5. Оформление курсовой проекта (работы)</li> <li>6. Подготовка к защите курсовой проекта (работы)</li> </ol>	

<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p><b>1.</b> Контроль соблюдения требований к сырью при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p> <p><b>2.</b> Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p> <p><b>3.</b> Организация и осуществление технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p> <p><b>4.</b> Работа в производственно-технологической лаборатории</p>	<p><b>432</b></p>
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>1464</b></p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Апет Т. К. Технология приготовления мучных изделий : учебное пособие / Т. К. Апет. - 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИПО, 2021. – 391 с. - ISBN 978-985-7253-23-4.

2. Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 318 с. + Доп.

3. Технология мучных кондитерских изделий. Технология различных видов теста . – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет им. В.Я. Горина, 2023. – 323 с.

4. Шарапова, Н. А. Технология хлеба : Учебное пособие написано для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья», изучающих профессиональный модуль ПМ 01 «Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях». / Н. А. Шарапова, Ю. С. Перепелица, Е. Г. Мартынова. – Майский : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – 130 с. – EDN НКDWPS.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Кондитерское производство (учебно-исследовательская работа). Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. А. Журавлев, Т. А. Шевякова. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-00032-478-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/171029> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология хлебобулочных изделий. Практикум / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45580-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276446> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность : учебник / Т. В. Рензьева, И. Ю. Резниченко, Т. В. Савенкова, В. М. Позняковский ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 274 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012134-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149631> (дата обращения: 21.11.2022). - Режим доступа: по подписке.

4. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий : учебное пособие для спо / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-6856-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152652> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учебник для среднего профессионального образования / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07614-1

### 3.2.3. Дополнительные источники

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www.viniti.ru">http://www.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.



<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnsnb.ru/">http://www.cnsnb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля <sup>2</sup>	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; 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><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

<sup>2</sup> В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>студент 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>ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; 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><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>студент 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><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; 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><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>студент 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><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; 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><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>студент 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>	
--	--	--