

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**профессионального модуля**

**ПМ. 03 Производство кондитерских изделий**

Специальность  
19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Брянск, 2021

ББК 74.57

Р 13

Согласована:

Зав. библиотекой  
*Ильютенко С.Н.*  
*20.05* 2021 г.

Рассмотрена и  
рекомендована:

ЦМК профессиональных  
модулей  
Протокол № 9  
от 20 05 2021 г.  
Председатель ЦМК  
*Демченко Н.И.*

Утверждаю:

Зам. директора по учебной  
работе  
*Панаскина Л.А.*  
*20.05* 2021 г.

Р 13

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Производство кондитерских изделий / Сост. А. В. Киреева, Н. И. Демченко. – Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2021.- 36 с.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Производство кондитерских изделий разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Организация-разработчик: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО Брянский ГАУ  
Печатается по решению методического совета Мичуринского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

СОГЛАСОВАНА:

*ФГБОУ ВО Брянский филиал*

наименование предприятия/организации

*Киреева А.В. зам. дир по учеб. и метод. работе*



*20* *05* 2021 г.

ББК 74.57

© Киреева А. В., 2021  
© Демченко Н. И., 2021  
© Мичуринский филиал  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) .....	29

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Производство кондитерских изделий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):  
ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.

ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- контроля качества сырья и готовых кондитерских изделий;
- ведения технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий;
- ведения технологического процесса производства мучных кондитерских изделий;
- эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства кондитерских изделий;

### **уметь:**

- проводить анализ качества сырья и готовой продукции;
- определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции;
- по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса;
- оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий;
- рассчитывать производственные рецептуры для приготовления различных сахаристых кондитерских изделий и полуфабрикатов карамельного (сиропа, карамельной массы, начинок) и шоколадного производства;
- рассчитывать расход сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий;
- выбирать способ формования в зависимости от вида конфетной массы;
- рассчитывать производственные рецептуры по производству мучных кондитерских изделий;
- рассчитывать производительность печей;
- эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий;

-проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства кондитерских изделий;

**знать:**

- виды сырья для производства сахаристых кондитерских изделий;
- состав, свойства, требования действующих стандартов к качеству сырья;
- органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой кондитерской продукции;
- основные методы органолептических и физико-химических испытаний;
- классификацию и ассортимент сахаристых кондитерских изделий (карамели, шоколада, конфет и ириса, пастило-мармеладных изделий, драже и халвы);
- технологии приготовления сахаристых кондитерских изделий (карамели леденцовой и карамели с начинкой; шоколада; конфет и ириса; фруктово-ягодного, желейного мармелада и пастилы; драже и халвы);
- способы формования конфетных масс и ириса;
- требования к качеству полуфабрикатов и готовой продукции сахаристых кондитерских изделий;
- классификацию и ассортимент мучных кондитерских изделий (печенья, пряников, тортов и пирожных, кексов, вафель);
- технологии приготовления мучных кондитерских изделий (сахаристого и затяжного печенья, сырцовых и заварных пряников, выпеченных и отделочных полуфабрикатов, кексов, вафель);
- требования к качеству готовой продукции мучных кондитерских изделий;
- виды дефектов продукции и меры по их устранению;
- виды брака и меры по его предупреждению и устранению;
- виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов;
- виды, назначение и принцип действия оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;
- виды, назначение и принцип действия оборудования для заправки, фасовки и упаковки кондитерских изделий;
- правила эксплуатации и технического обслуживания основных видов оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;
- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий.

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

Всего -574 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 430 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 292 часа,

в том числе:

лабораторные работы – 34 часа;

практические работы – 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 138 часов;

производственной практики (по профилю специальности) – 144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Производство кондитерских изделий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3. 1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий
ПК 3. 2.	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий
ПК 3. 3.	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий
ПК 3.4.	Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве мучных кондитерских изделий
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	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	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
<b>ПК 3.1, 3.2,</b>	<b>Раздел 1.</b> Технология производства сахаристых кондитерских изделий	<b>262</b>	<b>176</b>	34	-	<b>86</b>	-	-	
<b>ПК 3.3, 3.4</b>	<b>Раздел 2.</b> Технология производства мучных кондитерских изделий	<b>168</b>	<b>116</b>	36	-	<b>52</b>	-	-	
<b>ПК 3.1, 3.2, 3.3, 3.4</b>	Производственная практика (по профилю специальности)	<b>144</b>	-						<b>144</b>
	<b>Всего:</b>	<b>574</b>	<b>292</b>	<b>70</b>	-	<b>138</b>	-	-	<b>144</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Технология производства сахаристых кондитерских изделий</b>		<b>176</b>	
<b>МДК. 03. 01. Технология производства сахаристых кондитерских изделий</b>			
<b>Тема 1.1. Ведение</b>	<b>Содержание</b>	2	2
	1 Общая классификация кондитерских изделий Основное и дополнительное сырье в кондитерском производстве		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
<b>Тема 1.2. Оборудование для приема, хранения и подготовки сырья</b>	<b>Содержание</b>	8	2
	1 Прием, хранение и транспортирование сырья. Подготовка сырья к переработке.		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
<b>Тема 1.3. Оборудование для тепловой обработки сырья</b>	<b>Содержание</b>	4	2
	1 Обжарочный и выпарные аппараты, диссудор. Варочные котлы, temperирующие машины		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	2	
	1 Разбор схем оборудования для тепловой обработки		
<b>Тема 1.4. Производство карамели</b>	<b>Содержание</b>	20	2
	1 Непрерывные и периодические способы приготовления карамельных сиропов, карамельной массы, начинок, режимы приготовления		
	<b>Ассортимент карамели. Технологическая схема производства карамели</b>		
	2 Признаки классификации карамели. Классификация, ассортимент карамели и технологические схемы производства карамели		
	3 <b>Технологическая схема</b> Технологическая схема производства леденцовой карамели на поточно-механизированных линиях. Контроль технологических параметров на различных стадиях производства и влияние их на качество готовых изделий Технология приготовления сиропов. Требования к качеству		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>сиропов.</p> <p><b>4 Приготовление и обработка карамельной массы</b>            Основные технологические операции обработки карамельной массы: проминание, подкрашивание,</p>		2
	<p>подкисление, ароматизация, вытягивание. Технологические параметры и режимы.</p> <p><b>5 Формование и охлаждение карамели</b>            Способы формования карамели в зависимости от использования различных формующих машин. Подготовка карамельной массы и начинки к формованию. Основные параметры и режимы. Получение карамельного батона и калибрование жгута. Технологические режимы и параметры охлаждения карамели. Значение процесса охлаждения и влияния на качество карамели. Особенности охлаждения карамели в агрегате АОК</p>		2
	<p><b>6 Защитная обработка поверхности карамели. Брак и отходы в производстве карамели</b>            Основные способы обработки поверхности изделий: гляцевание, дражирование сахаром или шоколадом, обсыпка сахаром-песком, какао-порошком, глазирование карамели. Завертка и упаковка карамели в герметичную тару. Фасовка карамели. Хранение и транспортирование готовой карамели. Требования, предъявляемые к качеству готовой карамели по ГОСТ 6477-88. Виды брака карамели, способы его предупреждения и устранения. Возвратные отходы и их использование. Пути снижения возвратных отходов в производстве карамели. Санитарные требования к технологическим процессам и содержанию производственных помещений в производстве карамели</p>		3
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	8	
1	Расчет сиропов различного состава и кондитерских масс на их основе		
2	Определение норм расхода заверточных материалов		
3	Методика расчета энергетической ценности карамели		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1.5. Оборудование</b>	<b>Содержание</b>	6	
для производства карамели	1 Оборудование для обработки карамельной массы. Оборудование для формования карамельного жгута и карамели. Охлаждающие устройства для карамели.		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
<b>Тема 1.6. Производство шоколада и какао-порошка.</b>	<b>Содержание</b>	20	
	1 <b>Ассортимент шоколада и шоколадных изделий.</b> Ассортимент и технологические схемы производства шоколада и какао-порошка Первичная обработка какао- бобов: очистка и сортировка, термическая обработка, значение данного процесса. Получение какао- крупки. Получение какао- тертого. Способы обработки какао- тертого. Способы обработки какао- тертого. Выход какао- масла		2
	2 <b>Технологическая схема производства шоколадных масс</b> Приготовление шоколадных масс: составление рецептур, смешивание компонентов, вальцевание, разводка и гомогенизация шоколадных масс. Использование разжижителей. Конширование. Изменения, происходящие при коншировании. Режим и технологическое значение темперирования шоколадных масс.		2
	3 <b>Аппаратурно — технологическая схема производства шоколада и какао-порошка</b> Организация производства шоколада и какао-порошка на автоматизированных и комплексно-механизированных линиях. Санитарные требования к производственным помещениям и технологическому процессу производства шоколада. Завертка и упаковка шоколада, условия и сроки хранения. ГОСТ на шоколад, требования к качеству готового шоколада.		2
4 <b>Формование шоколадных масс. Конширование и темперирование шоколадных масс</b> Подготовка шоколадных масс к формованию. Способы формования. Отливка плиточного шоколада. Режимы охлаждения. Причины брака	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	при формовании. Жировое и сахарное поседение шоколада, причины их вызывающие. Предупреждение поседения шоколада.		
	5 <b>Производство белого и пористого шоколада. Требования нормативной документации к производству шоколада</b> Особенности в изготовлении пористого шоколада. Изготовление шоколада с начинкой, с крупными добавками. Особенности в изготовлении белого шоколада. Ресурсо - и энергосберегающие технологии в производстве шоколада. Основные технологические параметры производства шоколада. Виды брака и причины возникновения. Мероприятия по устранению причин вызывающих нарушения технологических режимов		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	1 Расчет полуфабрикатов при переработке орехов и какао-бобов		
<b>Тема 1.7. Оборудование для производства шоколада и какао-порошка.</b>	<b>Содержание</b>	8	2
	1 Оборудование для подготовки обработки какао-бобов. Обжарочные аппараты, дробильно-сортировочные машины. Коншмашины, смеситель для шоколадной массы, гидравлический пресс, отливочное оборудование. Размольный агрегат для получения какао-порошка		
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	1 <b>Практическая работа</b> Анализ оборудования и вычерчивание схем для производства какао-порошка	2	
<b>Тема 1.8. Производство конфет и ириса.</b>	<b>Содержание</b>	22	3
	1 <b>Ассортимент и квалификация конфет. Технологическая схема производства конфет</b> Признаки классификации конфет в зависимости от состава, внешнего вида, отделки и функционального назначения. Приготовление конфетных масс независимо от состава корпуса. Основные технологические стадии. Требования, предъявляемые к качеству конфетных масс		
	2 <b>Аппаратурно-технологическая схема производства помадных конфет. Свойства</b>		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<b>помады</b> Организация технологического процесса производства помадных конфет на поточно-механизированной линии. Технологические параметры, контролируемые в процессе производства помадных конфет, свойства помады, виды помады, технологические режимы		
	<b>3 Производство фруктовых и жележных масс</b> Основное сырье для приготовления фруктовых и жележных масс. Основные стадии производства		<b>3</b>
	<b>4 Приготовление сбивных и пралиновых конфетных масс</b> Технологическая схема приготовления пралиновых конфетных масс. Технологические режимы. Виды сбивных конфетных масс. Стадии производства и технологический режим		<b>2</b>
	<b>5 Производство ликерных и грильяжных конфетных масс</b> Технология приготовления и технологический режим производства ликерных, грильяжных и кремowych конфетных масс		<b>2</b>
	<b>6 Формование и глазирование конфетных масс. Завертка, фасовка и упаковка конфет</b> Способы формования отливкой, размазкой, прокаткой, резкой, выпрессовыванием, отсадкой. Виды глазури, состав глазури. Технологический режим глазирования конфет. Значение темперирования шоколадной глазури. Виды завертки конфет. Заверточные материалы. Требования ГОСТ к качеству конфет		<b>3</b>
	<b>7 Производство ириса</b> Типы ириса. Аппаратурно-технологические схемы производства, технологические режимы. Требования к качеству ириса		<b>2</b>
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>	
	<b>1</b> Леденцовая карамель, помадные конфеты, производство и оценка качества		
	<b>Практические работы</b>	<b>6</b>	
	<b>1</b> Расчет простых (однофазных) рецептур конфет		
	<b>2</b> Расчет и составление сложных (многофазных) рецептур конфет		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1.9. Оборудование для производства конфет</b>	<b>Содержание</b>		
	<b>1</b> Помадосбивальные, конфетоотливочные, глазировочные машины для помадных масс. Размазной конвейер, машина для резки конфетных масс	6	2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
<b>Тема 1.10. Производство мармелада и пастилы.</b>	<b>Содержание</b>	24	
	<b>1</b> <b>Производство мармелада</b> Производство фруктово-ягодного мармелада. Роль пектина, сахара и кислоты в образовании мармелада		2
	<b>2</b> <b>Производство зефира и пастилы</b> Производство мармелада. Желейный, желейно-фруктовый, резной мармелад. Производство пастилы. Роль и значение отдельных видов сырья. Технологические режимы приготовления пастильной массы. Производство зефира. Технологическая схема производства зефира. Линии при производстве зефира и мармелада. ГОСТ на пастильные изделия		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	<b>1</b> Расчет полуфабрикатов при производстве пастило-мармеладных изделий		
<b>Тема 1.11. Производство халвы и драже.</b>	<b>Содержание</b>	10	
	<b>1</b> <b>Производство халвы и драже</b> Технологическая схема производства халвы. Требования к качеству халвы. Классификация драже. Технология приготовления: приготовление корпусов, дражирование, выстойка, глянецвание.		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практическая работа</b>	2	
<b>1</b> Расчет простых (однофазных) рецептур халвы			
<b>Тема 1.12.</b>	<b>Содержание</b>	6	
<b>Оборудование для производства халвы и мармелада.</b>	<b>1</b> Протирочная машина, смеситель для сиропа. Отливочная машина, сушилка		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	<b>1</b> Анализ схем оборудования для производства мармелада		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<p><b>Тема 1.13. Контроль качества сахаристых кондитерских изделий.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	6	
	<p><b>1 Контроль качества сахаристых кондитерских изделий</b> Стандарты на технические требования и методы испытания готовых сахаристых кондитерских изделий. Правила отбора образцов кондитерских изделий для анализа и подготовки пробы к испытанию. Органолептическая оценка качества кондитерских изделий. Схемы и методика контроля качества шоколада, конфет, карамели, драже и других производств (по выбору).</p>		2
	<p><b>Лабораторная работа</b></p>	4	
	<p><b>1</b> Контроль качества сахаристых кондитерских изделий</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p>	-	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1.</b></p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>1. 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>2. Работа с источниками информации (конспектом занятий, учебно-методической и специальной литературой, материалами на электронных носителях, периодическими изданиями по профилю подготовки, ресурсами Интернет);</p> <p>3. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием учебно-методической литературы, оформление лабораторных и практических работ, подготовка к их защите;</p> <p>4. Участие в учебно-исследовательских работах/проектах</p> <p>5. Создание презентаций: «Производство различных видов начинок», «Требования к качеству карамели», «Ассортимент карамели», «Виды глазури для глазирования» и др.</p> <p>6. Составление схем контроля технологических параметров по различным технологическим процессам: производство сбивных конфет типа «Птичье молоко»; производство шоколада с начинкой и шоколада с крупными добавками; производство зефира, мармелада и халвы.</p> <p>7. Составление плана мероприятий по снижению потерь и затрат при</p>	86	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>производстве сахаристых кондитерских изделий</p> <p>8. Подготовка доклада: «Энергосберегающее оборудование»</p> <p>9. Работа с источниками информации (конспектом занятий, учебно-методическими пособиями, специальной литературой, материалами на электронных носителях, периодическими изданиями по профилю подготовки, ресурсами Интернет);</p> <p>10. Участие в учебно-исследовательских работах/проектах;</p> <p>11. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методический рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ и подготовка к их защите;</p> <p>12. Решение задач по расчету необходимого потребного количества оборудования для производства кондитерских изделий;</p> <p>13. Создание презентаций: «Машины для формования конфет», «Виды заверточных машин», «Подготовительное оборудование для производства халвы»</p> <p>14. Составление технологических схем производства зефира и пастилы.</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Тематика домашних заданий</b></p> <p>1. 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>«Использование заменителей и эквивалентов какао-масла в производстве шоколада»</p> <p>«Современные технологии производства карамели с целью расширения ассортимента»</p> <p>«Расширение ассортимента конфет в целях пищевой ценности»</p> <p>«Использование различных студнеобразователей в производстве фруктовых, фруктово-желейных и желейных конфетных масс»</p> <p>«Обогащение конфетных масс витаминами и минеральными веществами за счет использования нетрадиционных видов сырья»</p> <p>2. Решение производственных задач по расчету однофазных и многофазных рецептур на карамель, шоколад, конфеты, мармелад и т.д.</p> <p>3. Заполнение образцов производственно-технологической документации: журналы входного и выходного контроля производства, мастера участка сменного технолога</p> <p>4. Заполнение таблицы «Контроль технологических параметров при производстве конфет»</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
5. Подготовка сообщений: «Виды упаковочных материалов» «Характеристика материалов для рабочих варочных поверхностей» «Разновидности материалов для формования конфетных масс» «Адгезионные материалы» «Безопасные приемы эксплуатации теплового оборудования» «Безопасные приемы эксплуатации оборудования с пневмотранспортировкой сыпучих и пылевидных материалов» «Компоновка оборудования для производства леденцовой, тянутой карамели, шоколада в плитках, пустотелого и пористого» 6.Создание презентаций: «Транспортировка, бестарное хранение и обжарка какао-бобов», «Виды завертки и упаковки», «Пекарская бумага, силиконовые коврики, формы» 7. Изучение специальной литературы и Интернет-ресурсов по эксплуатации технологического оборудования; 8. Анализ эффективности работы технологического оборудования; 9. Решение производственных задач, связанных с расчетом потребного количества оборудования для производства кондитерских изделий;			
<b>Раздел 2 . Технология производства мучных кондитерских изделий</b>		<b>116</b>	
<b>МДК. 03. 02. Технология производства мучных кондитерских изделий</b>			
<b>Тема 2.1. Производство печенья</b>	<b>Содержание</b>	20	
	<b>1</b> Классификация и ассортимент мучных кондитерских изделий Классификационные признаки распределения мучных кондитерских изделий на группы, подгруппы, виды и разновидности.		<b>2</b>
	<b>2</b> Технологическая схема производства сахарного печенья Основные технологические стадии производства сахарного печенья. Формование и выпечка сахарного печенья. Технологические режимы . Организация производства печенья на автоматизированных и комплексно-механизированных линиях		<b>2</b>
	<b>3</b> Технологическая схема производства затяжного печенья Особенности приготовления затяжного теста. технологические режимы приготовления затяжного теста, формования тестовых заготовок, выпечки печенья		<b>2</b>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	4 Производство сдобного печенья Ассортимент и классификация сдобного печенья. Технологический режим приготовления песочного, бисквитного, сбивного теста. Способы формования и отделки сдобного печенья		2
	5 Производство крекеров и галет Аппаратурно- технологическая схема производства крекеров и галет. Технологические режимы приготовления крекеров и галет		2
	<b>Лабораторная работа</b>	6	
	1 Приготовление сахарного и сдобного печенья. Контроль технологических параметров		
	<b>Практическая работа</b>	2	
	1 Расчет основных полуфабрикатов при производстве печенья		
Тема 2.2. Производство пряничных изделий, вафель, бисквитных рулетов	<b>Содержание</b>	12	
	1 Технологическая схема производства пряничных изделий. Основные группы пряничных изделий. Характеристика основных технологических операций. Технологические режимы производства пряничных изделий		2
	2 Аппаратурно - технологическая схема производства пряников на поточно- механизированных линиях Приготовление теста, формование, выпечка, охлаждение, глазирование, подсушка и выстойка пряников. Расфасовка и упаковка. Особенности приготовления пряников с начинкой и коврижек. ГОСТ на пряничные изделия		2
	<b>Лабораторная работа</b>	4	
	1 Приготовление вафель и бисквитных рулетов		
<b>Практические работы</b>	-		
Тема 2.3. Оборудование для производства мучных кондитерских изделий.	<b>Содержание</b>	4	
	1 Сбивальные машины, ротационные машины для формования сахарного печенья. Ламинаторы, штамповально-режущий агрегат, формующая машина для пряников		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
<b>Практические работы</b>	-		
Тема 2.4. Производство	<b>Содержание</b>	30	
	1 Производство тортов и пирожных		2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>тортов, пирожных и ромовых баб</b>	Классификация тортов и пирожных, характеристика отдельных групп изделий. Особенности приготовления выпеченных полуфабрикатов Технологические режимы приготовления теста, формования и выпечки полуфабрикатов. Отделка тортов и пирожных. Упаковка.		
	2 Приготовление выпеченных полуфабрикатов Технологические схемы производства основных видов печеных полуфабрикатов. Сырье, требования к качеству. Контроль технологических параметров		2
	3 Приготовление отделочных полуфабрикатов Технологические схемы производства отделочных полуфабрикатов. Виды отделочных полуфабрикатов. Требования к химическому составу использования сырья. Контроль технологических параметров		2
	4 Санитарно-гигиенический режим и контроль производства Санитарные требования к производству изделий с кремом. Условия, сроки хранения и реализации кремовых изделий. Отходы и потери при производстве тортов и пирожных. Требования		3
	инструкции по предотвращению попадания посторонних предметов в продукцию		
	5 Производство ромовых баб Виды и рецептуры. Технологические схемы производства		2
	6 Производство кексов Виды и рецептуры кексов. Технологические схемы производства кексов на дрожжах и химических разрыхлителях.		2
	7 Требования нормативной документации к производству мучных кондитерских изделий Органолептическая оценка качества готовых изделий на соответствие требованиям ГОСТ		2
	<b>Лабораторные работы</b>	12	
	1 Приготовление тортов. Оценка качества		
	2 Приготовление пирожных. Оценка качества		
	<b>Практические работы</b>	6	
	1 Особенности расчета рецептур на торты и		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	пирожные		
	2 Расчет рабочих (производственных) рецептур		
	3 Составление технологической инструкции на новое изделие		
<b>Тема 2.5. Хлебопекарные печи.</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1 Тупиковые и сквозные печи. Классификация. Устройства, правила обслуживания, достоинства и недостатки		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические работы</b>	-	
<b>Тема 2.6. Охлаждающие камеры. Финишное оборудование для завертки.</b>	<b>Содержание</b>	6	
	1 Охлаждающие камеры. Классификация. Устройства, правила обслуживания, достоинства и недостатки. Способы завертки и упаковки. Автоматы для завертки и упаковки		2
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практическая работа</b>	2	
	1 Анализ схем оборудования для производства сахарного печенья и пряников		
<b>Тема 2.7. Контроль</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1 Стандарты на мучные кондитерские изделия		3
<b>качества мучных кондитерских изделий.</b>	(печенье, кексы, пряники, вафельные изделия и др.) Правила отбора и подготовки образцов для лабораторного анализа мучных кондитерских изделий. Методика определения органолептических и физико-химических показателей качества отдельных групп мучных кондитерских изделий.		
	<b>Лабораторная работа</b>	4	
	1 Контроль качества мучных кондитерских изделий		
	<b>Практические работы</b>	-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2</b>		52	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
1. Написание рефератов и исследовательских творческих работ: «История производства сувенирных пряников», «Разработка новых тортов и пирожных с целью сокращения калорийности», «Разработка новых тортов и пирожных с целью использования натуральных видов сырья», «Расширение ассортимента мучных кондитерских изделий за счет использования нетрадиционных видов сырья», «Новые методы			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>контроля качества мучных кондитерских изделий» и др.</p> <p>2. Работа с источниками информации (конспектом занятий, учебно-методическими пособиями, специальной литературой, материалами на электронных носителях, периодическими изданиями по профилю подготовки, ресурсами Интернет;</p> <p>3. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием научно-методических пособий, оформление лабораторных и практических работ;</p> <p>4. 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>5. Составление схемы контроля основных технологических параметров производства сахарного печенья</p> <p>6. Составление таблицы органолептических показателей качества затяжного печенья</p> <p>7. Составление схемы контроля основных технологических параметров производства пряников</p> <p>8. Составление таблицы основных технологических параметров производства вафель с начинкой</p> <p>9. Составление схемы контроля технологических параметров при производстве тортов и пирожных</p> <p>10. Составление плана мероприятий по снижению потерь и затрат при производстве мучных кондитерских изделий</p> <p>11. Составление сравнительной таблицы по тепловому оборудованию</p> <p>12. Составление сравнительной таблицы по техническим характеристикам печей</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Тематика домашних заданий</b></p> <p>1. Подготовка сообщений:</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> <p>«Влияние температурных режимов и механических воздействий на качество бисквитного теста»</p> <p>2. Решение производственных задач по расчету производственных</p>		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	<p>рецептур на печенье, торты, пирожные и т.д.</p> <p>3. Решение производственных задач по расчету однофазных и многофазных рецептур на торты</p> <p>4. Создание презентаций: «Приготовление отделочных полуфабрикатов», «Приготовление основных выпеченных полуфабрикатов», «Условия и сроки хранения бисквитных, песочных, слоенных тортов с различными отделочными полуфабрикатами»</p> <p>5. Составление технологических карт по производству различных видов печенья, кексов и т.д.</p> <p>6. Выполнение тестов: «Производство печенья», «Производство пряников», «Производство тортов и пирожных», «Контроль качества мучных кондитерских изделий»</p>		
	<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение инструкции по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности.</li> <li>2. Изучение инструкции по предупреждению попадания посторонних предметов в продукцию, санитарных норм и правил.</li> <li>3. Ознакомление с технологией приготовления теста для сахарного, затяжного печенья, вафель, кексов, рулетов, тортов, пирожных, галет и другие.</li> <li>4. Ведение технологического процесса изготовления мучных кондитерских изделий.</li> <li>5. Ведение технологического процесса изготовления сахаристых кондитерских изделий.</li> <li>6. Приготовление основных выпеченных полуфабрикатов и отсадка на листы.</li> <li>7. Определение качества теста для основных выпеченных полуфабрикатов.</li> <li>8. Изучение разделки и формования сахаристых и мучных кондитерских изделий.</li> <li>9. Составление рецептур различных видов сахаристых и мучных кондитерских изделий.</li> <li>10. Установление режимов выпечки.</li> <li>11. Выемка выпеченных полуфабрикатов из форм, зачистка форм.</li> <li>12. Выравнивание и резка бисквита для тортов и пирожных.</li> <li>13. Приготовление различных сиропов.</li> <li>14. Приготовление различных кремов и других отделочных полуфабрикатов.</li> <li>15. Отделка выпеченных полуфабрикатов различными отделочными</li> </ol>	144	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
полуфабрикатами. 16. Проверка веса штучного изделия. 17. Упаковывание готовых изделий. 18. Ознакомление с правилами обслуживания оборудования, его характеристиками, правилами техники безопасности; 19. Ознакомление с устройством и принципом действия оборудования, применяемых для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий. 20. Ознакомление с участками упаковки и маркировки готовой продукции.			
<b>ВСЕГО</b>		<b>574</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение профессионального модуля

Реализация рабочей программы профессионального модуля осуществляется в:

#### **Кабинет технологии производства кондитерских сахаристых 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. 03 Производство кондитерских изделий»

#### **Кабинет технологического оборудования производства кондитерских сахаристых 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. 03 Производство кондитерских изделий».

#### **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 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 ALTA Wing B730MDi3-3225 монитор ViewSonic – 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 800x420x2370, шкаф навесной 1500x380x400, шкаф навесной 600x380x400, шкаф расстоечный, шкаф с перегородкой 900x420x2370, шкаф с полками 900x530x1850, шкаф сушильный СЭШ-3М, шкаф трех секционный для посуды и инвентаря, ванна моечная 2-секц ВМС, стол мойка 1200x790x900, стол-мойка 1200x790x900 NL 52-1OK, стол пристенный 1800 x 600 x 900, стол производственный 1000 x 600, стол ученический, столешница влагостойкая 2960 x 600, стол-столешница пластик 1100x500x750, стул офисный на м/к, стул ученический, тумба мобильная 450x400x720 3 ящика, тумба подвесная 1732x470x610 умывальник с пьедесталом "Воротынский".

Оборудование: аквадистиллятор АЭ-10 МО, анализатор влажности МХ-50, баня водяная лабораторная, блендер Gastator, 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: блюдо для пиццы "Барилла" фарфор, бюкс алюминиевый D-48 мм/выс. 20мм, венчик 30 см нержавеющей сталь, доска разделочная, зажим для трубок пружинный, капельница-дозатор, кастрюля 2л нерж.сталь 2-е дно 190 мм, кастрюля 5л нерж.сталь 2-е дно 235мм, кастрюля алюминиевая 6 л, кисть кондитерская, колба П-2-5000-50. ТС, кисть для выпечки TG 405, ложка чайная, магнитный держатель 36см, миска 18см нержавеющей сталь, миска 20см нержавеющей сталь, молочник 110мл, нож для хлеба 225мм, ножницы кухонные, сахарница с дозатором, скалка дл. 300мм липа, скалка дл. 400мм липа, скребок мет. с дер. ручкой, совок для льда метал., совок для льда метал. большой, совок пластиковый 1900мл, сотейник 1,3л нержавеющей сталь двойное дно, ступка с пестиком, лист для выпечки TG 405, мешок кондитерский длина 45 см, миска 18см нержавеющей сталь, миска 20см нержавеющей сталь, молочник 110мл, мусат 8200 мм с алмазным песком, набор кондитерских насадок 29шт, ножницы кухонные, учебно-методический комплекс «ПМ. 03 Производство кондитерских изделий».

**Учебно-методическое обеспечение:** учебно-методический комплекс профессионального модуля ПМ.03 Производство кондитерских изделий, включающий учебное пособие, лабораторный практикум, методические указания по изучению дисциплины, методические рекомендации по преподаванию дисциплины, методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.

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

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Основные источники (ОИ):

1. Драгилев, А. И. Основы кондитерского производства. [Электронный ресурс]: учеб. / А. И. Драгилев, Г. А. Маршалкин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 532 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/89925> . — Загл. с экрана.

2. Лабораторный практикум по профессиональному модулю 03 Производство кондитерских изделий: учебное пособие / Сост. А. В. Киреева. — Брянск: Мичуринский филиал, ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2020. — 33 с.

3. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий : учебное пособие / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-4778-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126720>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. А. Толмачева, В. Н. Николаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3689-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122144> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Рензьева, Т. В. Технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. В. Рензьева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4069-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130577>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительные источники (ДИ):

1. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское : учебник / А. И. Драгилев, В. М. Хромеев, М. Е. Чернов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-5002-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130482> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Скобельская, З. Г. Технология кондитерских изделий. Расчет рецептур : учебное пособие / З. Г. Скобельская. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-4219-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Технохимический контроль полуфабрикатов и готовых изделий хлебопекарного производства: учебное пособие / Сост. Н. И. Демченко — Брянск : Мичуринский филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2020. — 72 с.

4. Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-

3705-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123681> .— Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Интернет ресурсы (И-Р):

1. Издательство "Пищевая промышленность" [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: [www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru). — Дата обращения: 12.02.2021. — Заглавие с экрана.
2. Кондитерское и хлебопекарное производство [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: [www.breadbranch.com](http://www.breadbranch.com). — Дата обращения: 12.02.2021. — Заглавие с экрана.
3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.- Дата обращения 16.02.2021. - Загл. с экрана.

### Использование активных и интерактивных форм проведения занятий

В целях реализации компетентного подхода, для формирования и развития профессиональных и общих компетенций обучающихся, в процессе изучения профессионального модуля используются следующие активные и интерактивные формы проведения занятий:

№ п/п	Наименование темы/ раздела	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика
1	Тема 1.1. Введение. Общая классификация кондитерских изделий Основное и дополнительное сырье в кондитерском производстве	Лекция - визуализация	Обучающиеся осуществляют подбор фотографий микроорганизмов и составляют презентацию по теме
2	Тема 1.4 Производство карамели	Мозговой штурм	Обучающиеся высказывают большое количество вариантов решения, а затем из высказанных идей отбираются наиболее удачные, практичные
3	Тема 1.6. Производство шоколада и какао-порошка. Первичная переработка какао-бобов	Урок – презентация	Презентации «Виды первичной переработки какао-бобов», «Оборудование, используемое для первичной обработки какао-бобов», и др. Представление иллюстрированного содержания материала
4	Тема 2.1 Производство печенья. Технологии приготовления галет.	Урок – конференция	Обучающиеся заранее получают темы докладов и готовят по ним выступления

5	Тема 2.3. Оборудование для производства мучных кондитерских изделий. Ламинаторы, штамповательно-режущий агрегат, формующая машина для пряников.	Творческое задание	Воспроизведение обучающимися полученной ранее информации в виде кроссворда
6	Лабораторное занятие: Приготовление бисквитного торта. Оценка качества.	Коллективная деятельность – работа в микрогруппах (4-6 чел)	Обучающиеся изготавливают разные виды полуфабрикатов (выпечной, начинка), собирают и покрывают торт кремом, дают органолептическую оценку качества изготовленного торта, решают производственные ситуации
7	Приготовление пирожных. Оценка качества	Коллективная деятельность – работа в микрогруппах (4-6 чел)	Обучающиеся изготавливают разные виды полуфабрикатов (выпечной, начинка), собирают пирожное, дают органолептическую оценку качества изготовленному пирожному, решают производственные ситуации
8	Раздел 2 Технология производства мучных кондитерских изделий	Олимпиада	Среди групп обучающихся проводится интеллектуальное соревнование по разделу профессионального модуля, позволяющее выявить не только знания фактического материала, но и умение применять эти знания в новых нестандартных ситуациях, требующих творческого мышления.

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Устанавливаются следующие формы учебных занятий: практическое и лабораторное занятие, лекция, семинар, самостоятельная работа. Допускается проведение и других видов занятий. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Организация образовательного процесса предусматривает применение активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, моделирования и разбора конкретных ситуаций, групповых дискуссий и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на

перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

При изучении профессионального модуля предусмотрена производственная практика (по профилю специальности).

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

По МДК. 03. 01. Технология производства сахаристых кондитерских изделий промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

По МДК 03. 02. Технология производства мучных кондитерских изделий промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Изучение программы профессионального модуля завершается экзаменом квалификационным.

### **Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин и модулей:**

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОГСЭ.03 Иностранный язык

ОГСЭ.04 Физическая культура

ЕН. 01 Математика

ЕН.03 Химия

ОП.01 Инженерная графика

ОП. 02 Техническая механика

ОП. 03 Электротехника и электронная техника

ОП. 04 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

ОП. 05 Автоматизация технологических процессов

ОП. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП. 07 Метрология и стандартизация

ОП. 08 Правовые основы профессиональной деятельности

ОП. 09 Основы экономики, менеджмента и маркетинга

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

ПМ.01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке

Пм. 02 Производство хлеба и хлебобулочных изделий

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу**

Реализация ППСЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой преподаваемого модуля. 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.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

### Технологии формирования профессиональных компетенций

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК. 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий	демонстрация определения органолептических показателей качества основного сырья при входном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами;	наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов наблюдения
	демонстрация определения органолептических показателей качества дополнительного сырья при входном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами;	наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов наблюдения
	демонстрация определения физико-химических показателей качества основного сырья при производственном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами;	наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов наблюдения
	демонстрация определения физико-химических показателей качества дополнительного сырья при производственном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами;	наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов наблюдения
	правильность составления заключения о соответствии качества сырья действующим стандартам;	экспертная оценка заполненной документации;
	точность оформления производственной и технологической документации по соблюдению требований к сырью при производстве кондитерских	экспертная оценка заполненной документации; деловая игра; собеседование

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	изделий в соответствии с действующими инструкциями	
ПК. 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий	соблюдение санитарных требований к технологическим процессам и производственным помещениям;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованность и правильность выбора способов приготовления различных полуфабрикатов;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованность и правильность подбора технологических параметров для приготовления полуфабрикатов по различным технологическим схемам;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованность и правильность выбора ресурсо- и энергосберегающих технологий при производстве сахаристых кондитерских изделий;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	правильность расчета производственных рецептур для приготовления различных полуфабрикатов с использованием справочной и нормативной документации, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПК;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
оптимальность подбора способов формования сахаристых кондитерских изделий (отливка, размазка, прокатка и резка, выпрессовывание, отсадка	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	оптимальность решений по устранению и предупреждению дефектов изделий;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	соответствие заполнения нормативно-отчетной документации существующим правилам;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	оценка качества сахаристых кондитерских изделий в соответствии с требованиями нормативно-технологической документации.	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
ПК. 3.3 Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий	соблюдение санитарных требований к технологическим процессам и производственным помещениям;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованность и правильность выбора способов приготовления различных выпеченных и отделочных полуфабрикатов;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованность и правильность подбора параметров для приготовления полуфабрикатов по различным технологическим схемам;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованность и правильность выбора ресурсо- и энергосберегающих технологий при производстве мучных кондитерских изделий;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	правильность расчета производственных рецептур для приготовления различных полуфабрикатов с использованием справочной и нормативной документации, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПК;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованность подбора оптимальных способов формования мучных кондитерских изделий	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	оптимальность решений по устранению и предупреждению дефектов изделий;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованный анализ причин возникновения отходов и потерь при производстве мучных кондитерских изделий с фиксированием результатов в отчетной документации;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	соответствие заполнения нормативно-отчетной документации существующим правилам;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	демонстрация оценки качества мучных кондитерских изделий в соответствии с требованиями нормативно-технологической документации;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
ПК. 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий	обоснованный выбор теплового оборудования;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собе-

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
		сеّدования и наблюдения
	обоснованный выбор оборудования для сахаристых кондитерских изделий (карамели и драже, конфет и ириса, шоколада и какао-порошка, мармелада и пастилы, халвы);	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованный выбор оборудования для мучных кондитерских изделий (печенья, пряников, тортов и пирожных, кексов, вафель);	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованный выбор оборудования для выхода готовых кондитерских изделий (для заّفетки, фасовки и упаковки);	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	точность анализа схем компоновки формующего оборудования;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	обоснованный выбор печей, сушилок, оборудование для охлаждения и отделки поверхности кондитерских изделий	собеседование, решение профессиональных задач
	правильность и аргументированность выполнения аппаратурно-технологических схем комплексно-механизированных и механизированных поточных линий для производства кондитерских изделий;	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	аргументированность и правильность выбора ресурсосберегающих видов оборудования;	собеседование, решение задач
	соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации технологического оборудования	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
		производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения

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

### **Технологии формирования общих компетенций**

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии техника-технолога	собеседование, интерпретация результатов собеседования, анализ участия студента во внеучебных мероприятиях по популяризации профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение типовых методов при производстве кондитерских изделий	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	выбор, применение методов и способов решения профессиональных задач	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	анализ собственной деятельности и самооценка эффективности и качества выполнения задания	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	планирование деятельности в стандартных и нестандартных ситуациях при производстве кондитерских изделий	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	аргументированность принятия решения в производственной ситуации	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация ре-

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
		результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	прогнозирование возможности возникновения нестандартной ситуации	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	самостоятельный подбор литературы для получения информации	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	эффективность поиска необходимой информации	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	применение в деятельности средств коммуникации	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	применение информации, представленной в электронном виде	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	использование рациональных методов поиска и хранения информации в современных информационных массивах	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	эффективность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	продуктивность решения конфликтных ситуаций	собеседование, интерпретация результатов собеседования, коммуникативный тренинг
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды	эффективность планирования производственной деятельности	собеседование, интерпретация результатов собеседования, решение производственных задач

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
(подчиненных), результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов работы членов команды	рефлексия, собеседование , наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач, деловая игра
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	анализ использования дополнительной информации для самореализации в профессии	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий во время производственной практики (по профилю специальности), , интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
	глубина самостоятельных исследований при изучении профессионального модуля	собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении практических занятий и во время производственной практики (по профилю специальности), интерпретация результатов собеседования и наблюдения, решение производственных задач
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	демонстрация процесса самообучения	собеседование, наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью студента, интерпретация результатов собеседования и наблюдения
	глубина анализа смены технологий в профессиональной деятельности	собеседование, наблюдение за учебной и внеучебной деятельностью студента, интерпретация результатов собеседования и наблюдения