

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Армавирский механико – технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Производство хлеба и хлебобулочных изделий.

для специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных
изделий

ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией технологических .
дисциплин и МДК

Председатель _____ С.Д. Боровик
Протокол № 11 от «20» мая 2019 г.

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 7 от 30.05. 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ КК АМТТ
_____ А.Л.Пелих
« 30 » мая 2019 г.
М.П.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования (далее- СПО) 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий / 19.00.00 промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.04.14 № 373, зарегистрированного Минюстом (регистрационный номер № 33402 от 01.08.2014)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум» (далее ГБПОУ КК АМТТ)

Разработчики:

_____ Прусевич Н.С., преподаватель ГБПОУ КК АМТТ;

Рецензенты:

_____ Кондинер О.В., генеральный директор АО «Новокубанский хлебокомбинат», квалификация по диплому: инженер-технолог по специальности «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

_____ Мартынова Т.В. начальник хлебного цеха АО «Новокубанский хлебокомбинат», квалификация по диплому: инженер-технолог по специальности «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	33

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Производство хлеба и хлебобулочных изделий

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.03 **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий** /19.00.00 промышленная экология и биотехнологии, (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Производство хлеба и хлебобулочных изделий** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1.Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.
- 2.Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.
- 3.Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий.
- 4.Обеспечить эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовки в области организации и ведения технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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 готовой продукции;
- ведения процесса изготовления хлеба и хлебобулочных изделий;
- эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий;

уметь:

- определять качество сырья и готовой продукции органолептически и аппаратно;
- по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса;
- вести соответствующую производственную и технологическую документацию;
- рассчитывать производственные рецептуры;
- определять расход сырья;
- рассчитывать потери и затраты сырья, полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса;
- рассчитывать производительность печей различных конструкций для различных видов изделий;
- рассчитывать массу тестовой заготовки, упек и усушку, выход готовых изделий;
- подбирать операции и режимы разделки и выпечки для различных групп изделий;
- эксплуатировать основные виды оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий;
- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства хлеба и хлебобулочных изделий;
- соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;
- рассчитывать производственные рецептуры на новые виды хлебобулочных изделий с применением нетрадиционных видов сырья;*
- применять новые технологии в хлебопекарном производстве.*
- эксплуатировать новые виды оборудования хлебопекарного производства*

знать:

- требования стандартов к качеству сырья и готовой продукции;
- органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции;
- основные методы органолептических и физико-химических испытаний;
- ассортимент, рецептуру и способы приготовления хлеба и хлебобулочных изделий;
- сущность процессов брожения полуфабрикатов хлебопекарного производства;
- способы регулирования скорости брожения полуфабрикатов;

-методы расчета производственных рецептур, расхода сырья, затрат и потерь сырья и полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса;

-правила эксплуатации основных видов оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий;

-понятие «унифицированные рецептуры»;

-назначение, сущность и режимы операций разделки;

-требования к соблюдению массы штучных изделий;

-сущность процессов, происходящих в тесте и хлебе при выпечке;

-режимы выпечки в зависимости от вырабатываемого ассортимента;

- виды технологических потерь и затрат на производстве;

-нормы расхода сырья и выхода готовых изделий, пути их снижения;

-причины и технологическое значение упека и усушки хлеба, меры по их снижению;

-понятие « выход хлеба»;

-способы укладки, условия и сроки хранения хлеба, хлебобулочных, сдобных изделий;

-способы сохранения свежести хлеба и хлебобулочных изделий;

-виды, назначение и принцип действия основного технологического, вспомогательного и транспортного оборудования хлебопекарного производства;

- правила безопасной эксплуатации оборудования;

-правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии в хлебопекарном производстве;

- *новые виды сырья, применяемые в хлебопекарном производстве;*

- *новейшие способы приготовления теста;*

- *современные виды технологического оборудования.*

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –1062 часа, *в том числе:*

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 846 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 564 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 282 часов;

учебной практики – 144 часа

производственной практики – 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий
ПК 2.2	Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий
ПК 2.3	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий
ПК 2.4	Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 «Производство хлеба и хлебобулочных изделий»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Раздел 1. Технология, контроль и техническое обеспечение производства хлеба и хлебобулочных изделий	846	564	270	20	282	-		-
	<i>Учебная практика</i>	144						144	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	72							72
	Всего:	1062	564	270	20	282	-	144	72

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 ПМ 02 Технология, контроль и техническое обеспечение производства хлеба и хлебобулочных изделий			1062	
МДК 02.01 Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий			846	
	Содержание учебного материала		10	
Тема 1.1 Организация замеса и созревания теста	1	Замес и созревание теста. Организация производства в тестопрigотовительном отделении хлебопекарного предприятия. Сущность процессов, протекающих при замесе теста.		2
	2	Порционный и непрерывно-поточный замес теста. Интенсивный замес, назначение, нормы.		
	3	Понятие «унифицированные рецептуры» хлеба и хлебобулочных изделий. Составление и расчет производственной рецептуры. Методы расчета производственных рецептур, расхода сырья, затрат и потерь сырья и полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса.		
	4	Способы разрыхления теста и их сравнительная характеристика. Сущность процессов брожения полуфабрикатов хлебопекарного производства. Влияние различных факторов на качество полуфабрикатов.		
	5	Определение готовности полуфабрикатов по органолептическим и физико-химическим показателям. Способы регулирования скорости брожения полуфабрикатов. Ресурсо- и энергосберегающие способы замеса теста.		
	Практические занятия		12	

	1	Работа с нормативно-технологической документацией, для составления производственных рецептур. Составление производственной рецептуры для производства хлеба пшеничного		
	2	Расчет массы сырья и полуфабрикатов для составления производственной рецептуры пшеничных сортов хлеба, при порционном способе приготовления теста, в том числе с использованием прикладных программ для проведения расчетов на ПЭВМ. Определение расхода сырья		
	3	Расчет массы сырья и полуфабрикатов для составления производственной рецептуры булочных и сдобных изделий , при порционном способе приготовления теста Определение расхода сырья		
	4	Расчет массы сырья и полуфабрикатов для составления производственной рецептуры пшеничных сортов хлеба при непрерывном способе приготовления теста, в том числе с использованием прикладных программ для проведения расчетов на ПЭВМ. Определение расхода сырья		
	5	Расчет массы сырья и полуфабрикатов для составления производственной рецептуры булочных изделий при непрерывном способе приготовления теста, в том числе с использованием прикладных программ для проведения расчетов на ПЭВМ		
	6	Расчет сырья и полуфабрикатов для составления производственной рецептуры при производстве ржаных сортов хлеба.		
Тема 1.2 Способы приготовления теста и оборудование, применяемое в процессе	Содержание учебного материала		58	2
	1	Способы приготовления пшеничного теста Способы приготовления хлеба и хлебобулочных изделий . Классификация способов приготовления пшеничного теста. Приготовление жидких дрожжей и жидких заквасок.		
	2	Организация производства в дрожжевом и тестоприготовительном отделениях. Санитарные требования к содержанию отделений		
	3	Приготовление пшеничного теста однофазным способом в различном аппаратурном оформлении. Приготовление пшеничного теста двухфазным способом в различном аппаратурном оформлении		
	4	Сравнительная характеристика способов приготовления теста.		
	5	Традиционный опарный способ. Приготовление теста на густых опарах (ГО) и больших густых опарах (БГО) в дежах.		

6	Приготовление теста на ГОи на <u>БГО</u> агрегатах непрерывного действия.		
7	Приготовление теста на жидких опарах по Краснодарской и Донецкой схемам. Достоинства и недостатки данных схем приготовления теста.		
8	Безопарный способ приготовления пшеничного теста, его характеристика, его достоинства и недостатки.		
9	Ускоренный однофазный способ. Интенсивные способы приготовления теста		
10	Приготовление пшеничного теста на новых видах пшеничных, заквасок. (КМКЗ, мезофильной, ацидофильной, дрожжевой) и т.д.		
11	Приготовление пшеничного теста на ЖДФ Приготовление пшеничного теста на полуфабрикатах из целого зерна		
12	Приготовление теста с применением энерго- и ресурсосберегающих технологий. Использование возвратных отходов		
13	Приготовление пшеничного теста на сухих смесях.		
14	Организация производства в заквасочном отделении. Санитарные требования к содержанию отделений..		
15	Способы приготовления ржаного теста Приготовление ржаных заквасок по разводочному и производственному циклу. Особенности приготовления ржаного теста. Микрофлора ржаных заквасок.		
16	Способы приготовления ржаного теста на густых заквасках по различным технологическим схемам порционным и непрерывным способами.		
17	Приготовления ржаного теста на жидких заквасках без заварки		
18	Приготовления ржаного теста на жидких заквасках с заваркой		
19	Производственные рецептуры для приготовления ржаного теста по Ивановской и Саратовской технологическим схемам		
20	Производственная рецептура приготовления ржаного теста по схеме ЛО ВНИИХПА		
21	Приготовление ржаного теста с применением энерго- и ресурсосберегающих технологий. Использование возвратных отходов		
22	Оборудование для приготовления теста Машины для замеса теста. Классификация тестомесильных машин. Виды, назначение и		

		принцип действия основного технологического оборудования хлебопекарного производства		
	23	Виды, устройство, принцип действия и схемы машин периодического действия со стационарными ёмкостями		
	24	Устройство, принцип действия тестомесильных машин периодического действия с подкатными дежами. Безопасные приёмы эксплуатации оборудования для замеса теста. Правила безопасной эксплуатации оборудования		
	25	Устройство, принцип действия тестомесильных машин непрерывного действия		
	26	Устройство, принцип действия дежепрокидывателей. Безопасные приёмы эксплуатации оборудования		
	27	Классификация тестоприготовительных агрегатов. Устройство, принцип действия агрегатов для порционного приготовления теста. Правила эксплуатации основных видов оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий		
	28	Бункерные агрегаты. Устройство, принцип действия ковшевого, цепного, дежевого агрегата.		
	29	Агрегаты для поточного приготовления теста однофазным и двухфазным способами <i>.Современные виды технологического оборудования</i>		
	Практические занятия		40	
	1	Расчет производственных рецептов для приготовления пшеничного теста на густой опаре порционным способом в дежах		
	2	Расчет производственных рецептов для приготовления сдобных изделий в дежах		
	3	Расчет производственных рецептов для приготовления пшеничного теста на большой густой опаре непрерывным способом		
	4	Расчет производственных рецептов для приготовления пшеничного теста на БГО в тестоприготовительном агрегате ХТР.		
	5	Расчет производственных рецептов для приготовления пшеничного теста в агрегатах непрерывного действия И8-ХТА-6, И8 –ХТА-12. Эксплуатация основных видов оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.		
	6	Расчет производственных рецептов приготовления пшеничного теста на жидких опарах по схеме Краснодарской на ЖСО. <i>Расчет производственных рецептов на новые виды хлебобулочных изделий с применением нетрадиционных видов сырья;</i>		
	7	Расчет производственных рецептов для приготовления пшеничного теста с использованием молочной сыворотки. <i>Расчет производственных рецептов на новые</i>		

		<i>виды хлебобулочных изделий с применением нетрадиционных видов сырья;</i>		
	8	Расчет производственных рецептур для приготовления булочных изделий на ЖДФ. <i>Расчет производственных рецептур на новые виды хлебобулочных изделий с применением нетрадиционных видов сырья;</i>		
	9	Расчет производственных рецептур приготовления теста безопасным способом на активированных прессованных дрожжах		
	10	Расчет производственных рецептур приготовления теста пшеничного на КМКЗ		
	11	Расчет производственных рецептур для приготовления ржаного теста по Ивановской технологической схеме		
	12	Расчет производственных рецептур для приготовления ржаного теста на большой густой закваске в тестоприготовительных агрегатах		
	13	Расчет производственных рецептур для приготовления ржаного теста на жидкой закваске по ЛО ВНИИХПа		
	14	Расчет производственных рецептур для приготовления ржаного теста на большой густой закваске в дежах.		
	15	Подбор основных параметров и режимов приготовления ржаного теста с использованием технологических инструкций и прикладных программ для выполнения расчетов и управления технологическим процессом на ПЭВМ		
	16	Расчет тестоприготовительного оборудования для приготовления теста на густых опарах в бункерных агрегатах		
	17	Расчет тестоприготовительного оборудования для приготовления теста на жидких заквасках		
	18	Расчет тестоприготовительного агрегата непрерывного действия ХТР		
	19	Расчет количества дрожжей для приготовления опары, закваски и теста		
	20	Анализ схем тестоприготовительных агрегатов		
Тема 1.3 Разделка теста	Содержание учебного материала		36	
	1	Организация разделки пшеничного и ржаного теста Значение и сущность операции по разделке теста для формовых изделий. Назначение, сущность и режимы операций разделки		
	2	Значение и сущность операции по разделке теста для подовых изделий		

	3	Значение и сущность операции по разделке теста для булочных и сдобных изделий		
	4	Значение и сущность операции по разделке теста для ржаных изделий		
	5	Характеристика деления теста и округления тестовых заготовок.		
	6	Характеристика предварительной расстойки, и формования тестовых заготовок(закатка, плетение и т. д.)		
	7	Характеристика окончательной расстойки тестовых заготовок, режимы, применяемые при этом.		
	8	Сущность выбора технологического режима и параметров разделки формовых сортов хлеба		
	9	Сущность выбора технологического режима и параметров разделки булочных изделий		
	10	Установление массы тестовой заготовки Требования к соблюдению массы штучных изделий; Мероприятия по устранению адгезии теста в процессе его разделки.		
	11	Оборудование, применяемое для разделки теста. Тестоделители, их классификация, устройство и принцип действия. Правила эксплуатации основных видов оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.		
	12	Безопасные приемы эксплуатации тестоделителей		
	13	Устройство и принцип действия тестозакаточных машин ленточного и барабанного типов. Безопасные приемы эксплуатации оборудования.		
	14	Назначение и классификация оборудования для расстойки. Устройство и принцип действия оборудования для предварительной расстойки. Виды расстойных шкафов. <i>Современные виды технологического оборудования.</i>		
	15	Оборудование для окончательной расстойки. Устройство и принцип действия универсальных шкафов. Регулировка режимов и времени расстойки.		
	16	Устройство и принцип действия специализированных шкафов. Регулировка режимов и времени расстойки.		
	17	Устройство и принцип действия механизмов для посадки тестовых заготовок в люльки шкафов для окончательной расстойки.		
	18	Санитарные требования к содержанию тесторазделочного оборудования и помещениям. Ресурсо- и энергосберегающие технологии разделки теста		
	Практические занятия			
1	Подбор операций и режимов разделки для различных групп изделий (для разделки формовых изделий из пшеничной муки)			

	2	Подбор операций и режимов разделки для различных групп изделий (для разделки подовых изделий из пшеничной муки)		
	3	Подбор операций и режимов разделки для булочных изделий		
	4	Подбор операций и режимов разделки для сдобных изделий		
	5	Подбор операций и режимов разделки для ржаных сортов формового хлеба		
	6	Подбор операций и режимов разделки для ржаных сортов подовых изделий		
	7	Расчет количества делителей для разделки хлеба из пшеничной муки		
	8	Расчет количества делителей и для разделки булочных изделий из пшеничной муки		
	9	Расчет количества делителей для разделки ржаного хлеба		
	10	Расчет количества и выбор вида округлителей для округления булочных изделий из пшеничной муки		
	11	Расчет оборудования для разделки сдобных изделий		
	12	Выбор типа тестоделителей и расчет количества необходимого их количества в технологической линии.		
	13	. Расчет массы тестовой заготовки для булочных и сдобных изделий		
	14	Расчет массы тестовой заготовки для хлеба пшеничного и ржаного		
		15		
16		Расчет емкости расстойных шкафов для предварительной расстойки сдобных изделий		
17		Расчет емкости расстойных шкафов для окончательной расстойки хлебобулочных изделий		
18		Выбор расстойных шкафов и расчет их производительности		
Тема 1.4 Выпечка хлеба	Содержание учебного материала		26	2
	1	Теплофизические основы выпечки хлеба и организация производства в пекарном отделении.		
	2	Процессы, происходящие при выпечке хлеба Сущность процессов, происходящих в тесте и хлебе при выпечке;		
	3	Упек, его зависимость от различных факторов, пути снижения упека.		
	4	Определение готовности хлеба при выпечке. Режимы выпечки хлеба, булочных и сдобных изделий. Режимы выпечки в зависимости от вырабатываемого ассортимента		

	5	Оборудование, применяемое для выпечки хлебобулочных изделий. Технологическая характеристика современных хлебопекарных печей. Классификация хлебопекарных печей. Правила эксплуатации основных видов оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий Правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии в хлебопекарном производстве		
	6	Организация работы в пекарном отделении. Печи тупиковые, их назначение устройство и принцип действия. Виды, назначение и принцип действия основного технологического, оборудования хлебопекарного производства		
	7	Печи тоннельные, их устройство, назначение и принцип действия.		
	8	Роторные и шкафные печи, их устройство, назначение и принцип действия.		
	9	Сравнительная характеристика хлебопекарных печей. Расстойно-печные агрегаты .Устройство пекарной камеры и пода печи. <i>Современные виды технологического оборудования</i>		
	10	Способы регулирования режимов выпечки в различных печах. Использование энерго – и ресурсосберегающих технологий выпечки хлеба.		
	11	Регулировка времени выпечки в печах с различной конструкцией пода. Безопасные приемы эксплуатации оборудования.		
	12	Хлебопекарные формы для выпечки хлебных изделий. Обработка форм полимерными материалами.		
	13	Санитарное содержание рабочих мест у печей.		
	Практические занятия		32	
	1	Расчет производительности тупиковых печей для пшеничного формового хлеба, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПЭВМ Расчет производительности печей различных конструкций для различных видов изделий;		
	2	Расчет производительности тупиковых печей для различных видов булочных изделий, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПЭВМ. Расчет производительности печей различных конструкций для различных видов изделий;		
	3	Расчет производительности тупиковых печей для сдобных изделий, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПЭВМ Расчет		

		производительности печей различных конструкций для различных видов изделий;		
	4	Расчет производительности тупиковых печей для выпечки ржаных сортов хлеба		
	5	Расчет производительности тоннельных печей для выпечки ржаных сортов хлеба		
	6	Расчет производительности тоннельных печей для выпечки пшеничных сортов хлеба		
	7	Расчет производительности тоннельных печей для выпечки различных видов булочных изделий		
	8	Расчет производительности тоннельных печей для выпечки различных видов сдобных изделий Расчет производительности печей различных конструкций для различных видов изделий;		
	9	Подбор режимов выпечки для различных групп изделий (хлебных изделий из пшеничной муки.)		
	10	Подбор режимов выпечки для различных групп изделий (хлебных изделий из ржаной муки.)		
	11	Подбор режимов выпечки для булочных и сдобных изделий		
	12	Анализ схем промышленных тупиковых и тоннельных печей.		
	13	Анализ схем промышленных роторных печей		
	14	Расчет производительности роторных печей для выпечки хлебобулочных изделий из пшеничной муки		
	15	Расчет производительности роторных печей для выпечки хлебобулочных изделий из ржаной муки		
	16	Выбор типа печи в зависимости от вида выпекаемого изделия и производительности.		
Тема 1.5 Хранение хлебных изделий	Содержание учебного материала		20	2
	1	Укладка готовых изделий в лотки, полки контейнеров (вагонеток). Способы укладки, условия и сроки хранения хлеба, хлебобулочных, сдобных изделий;		
	2	Отбраковка изделий по органолептическим показателям и массе изделий.		
	3	Ленточные транспортеры, циркуляционные столы, применяемые при транспортировании и укладке готовой продукции .		
	4	Вагонетки, лотки, контейнеры. Их виды и назначение.		
	5	Требования стандартов к установленной массе различных изделий Сроки и условия хранения готовой продукции. Требования стандартов к качеству готовой продукции		

	6	Понятие «усушка хлеба». Процессы, происходящие при хранении хлеба и влияние различных факторов на размер усушки. Причины и технологическое значение упека и усушки хлеба, меры по их снижению		
	7	Сущность процесса черствения хлеба. Способы и пути снижения усушки		
	8	Способы сохранения свежести хлеба и хлебобулочных изделий		
	9	Санитарные требования к помещениям и условиям хранения хлебных изделий.		
	10	Оборудование, применяемое для транспортировки готовых изделий в торговую сеть Автотранспорт, его виды, характеристика. Назначение и принцип действия транспортного оборудования хлебопекарного производства		
	Практические занятия		6	
		Расчет количества оборудования для хранения хлеба пшеничного и ржаного. Расчет количества (вагонеток или контейнеров)		
	2	Расчет оборудования для хранения булочных и сдобных хлебобулочных изделий		
3	Расчет количества лотков для хранения хлебобулочных изделий. Расчет количества отпусковых мест			
Тема 1.6 Выход хлебных изделий	Содержание учебного материала		12	2
	1	Значение терминов «выход хлеба» и «норма выхода хлеба». Понятие « выход хлеба».		
	2	Нормирование выхода хлебных изделий на хлебопекарных предприятиях. Нормы расхода сырья и выхода готовых изделий, пути их снижения;		
	3	Расчет экономии и перерасхода муки.		
	4	Влияние различных факторов на выход готовых изделий. Характеристика технологических потерь и затрат при производстве хлеба. Виды технологических потерь и затрат на производстве;		
	5	Определение выхода хлеба в условиях предприятия.		
	6	Ресурсо – и энергосберегающие технологии повышения выхода хлеба.		
	Практические занятия		18	
	1	Расчет фактического выхода булочных и сдобных изделий		
	2	Расчет фактического выхода хлеба пшеничного и ржаного.		

	3	Расчет экономии и перерасхода муки.		
	4	Расчет потерь и затрат сырья, полуфабрикатов при производстве на отдельных участках технологического процесса (при производстве хлебных формовых изделий, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПЭВМ).		
	5	Расчет потерь и затрат сырья, полуфабрикатов при производстве на отдельных участках технологического процесса(при производстве булочных изделий, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПЭВМ)		
	6	Расчет скорректированного выхода хлеба, в зависимости то фактической влажности муки. Расчет выхода готовых изделий;		
	7	Расчет выхода хлеба с учетом потерь и затрат в условиях пекарни Расчет выхода готовых изделий;		
	8	Расчет общих потерь при выпечке хлеба пшеничного и ржаного.		
	9	Расчет общих затрат при выпечке булочных и сдобных изделий		
Тема 1.7.Планирование технологического процесса производства хлеба	Содержание учебного материала		4	2
	1	Технологический план производства хлеба и хлебобулочных изделий. Его значение, исходные данные для составления.		
	2	Показатели и методика расчета основных разделов технологического плана.		
	Практические занятия		12	
	1	Расчет показателей технологического плана производства хлеба и хлебобулочных изделий,(производительности печи и выхода готовой продукции) в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на ПЭВМ		
	2	Расчет показателей технологического плана (емкостей и площади для хранения и подготовки сырья)		
	3	Расчет показателей технологического плана (оборудования дрожжевого и заквасочного отделения)		
	4	Расчет показателей технологического плана (тестоприготовительного отделения, бункерного и дежевого хозяйства		
	5	Расчет показателей технологического плана (расчет оборудования по разделке и расстойке хлебобулочных изделий		
6	Расчет оборудования для хранения готовой продукции			
Тема 1.8 Контроль технологического процесса производства	Содержание учебного материала		12	2
	1	Общие схемы контроля технологического процесса производства хлебобулочных изделий. Органолептические и физико-химические показатели качества сырья и		

хлебобулочных изделий		готовой продукции			
	2	Контроль складирования муки в мешках или размещения по бункерам. Контроль выполнения указаний лаборатории по смешиванию отдельных партий муки. Контроль складирования и режимов хранения различного сырья тарным и бестарным способом. Требования стандартов к качеству сырья			
	3	Контроль технологического процесса в дрожжевом, заквасочном отделениях. Контроль технологического процесса в тестоприготовительном отделении.			
	4	Проверка работы дозаторов, концентрации растворов соли, сахара, подготовки жира, дрожжей, молочных и яичных продуктов к производству.			
	5	Проверка соблюдения производственных рецептур			
	6	Контроль соблюдения технологического режима приготовления полуфабрикатов: продолжительности и интенсивности замеса, температуры, влажности, продолжительности и характера брожения, кислотности, подъемной силы. Оценка физических свойств теста.			
	Лабораторные работы			16	
	1	Отбор представительных проб муки и полуфабрикатов для хлебопекарного производства. Определение качества сырья органолептически.			
	2	Органолептическая оценка качества полуфабрикатов (опары, теста). Определение качества сырья органолептически.			
	3	Определение плотности и температуры приготовленных растворов (сахарного, солевого)			
	4	Определение массовой доли влаги в опаре и закваске. Определение качества сырья аппаратно;			
	5	Определение массовой доли влаги в тесте			
	6	Определение кислотности полуфабрикатов опары и закваски			
	7	Определение кислотности полуфабрикатов теста			
	8	Определение подъемной силы полуфабрикатов (опары, теста)			
	Практические занятия			4	
1	Анализ причин брака продукции и разработка мероприятий по их устранению.				
2	Составление схем контроля технологического процесса и его метрологического обеспечения для хлебопекарного производства По результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса;				

Тема 1.9 Контроль выхода готовых изделий	Содержание учебного материала		14	2
	1	Контроль выхода хлеба и хлебобулочных изделий		
	2	Схема контроля количественных показателей технологического процесса в соответствии с действующей инструкцией по нормированию расхода муки (выхода хлеба).		
	3	Опытный и расчетный методы контроля выхода готовых изделий		
	4	Контроль технологического процесса в тесторазделочном отделении.		
	5	Контроль режима расстойки тестовых заготовок в отделении для расстойки. Контроль соблюдения режимов в расстойных шкафах		
	6	Контроль технологического процесса пекарном отделении. Контроль режима выпечки готовых изделий. Проверка пропеченности и качество изделий по органолептическим показателям		
	7	Контроль технологического процесса в хлебохранилищах.		
	Практические занятия		4	
	1	Определение выхода хлеба пшеничного расчетным методом.		
2	Определение выхода булочных и сдобных изделий расчетным методом			
Тема 1.10 Контроль технологических потерь и затрат производства, выхода готовых изделий.	Содержание учебного материала		10	2
	1	Понятие о методах контроля отдельных потерь и затрат сырья, при транспортировании, хранения и подготовки сырья к производству.		
	2	Контроль затрат и потерь при брожении.		
	3	Контроль затрат и потерь при разделке теста..		
	4	Контроль упека и усушки гот. изделий		
	5	Контроль за выходом готовой продукции при производстве хлебобулочных изделий		
	Практические занятия		12	
	1	Определение упека хлеба пшеничного формового и подового. Расчет упека и усушки хлебобулочных изделий		
	2	Определение упека хлеба ржаного формового и подового. Расчет упека и усушки хлебобулочных изделий		
	3	Определение упека булочных и сдобных изделий. Расчет упека и усушки хлебобулочных изделий		
4	Определение потерь сырья и полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса (доставка, приемка, подготовка к производству, замес. брожение полуфабрикатов). Рассчет потерь и затрат сырья, полуфабрикатов на отдельных			

		участках технологического процесса;		
	5	Определение потерь сырья и полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса (разделка, расстойка, выпечка).). Расчет потерь и затрат сырья, полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса;		
	6	Определение усушки готовых изделий (хлеба пшеничного формового и подового, а также булочных изделий)		
Тема 1.11 Улучшители качества хлеба	Содержание учебного материала		8	2
	1	Классификация, виды и назначение улучшителей. Улучшители качества хлеба, их влияние на свойства теста, хлеба. <i>Новые виды сырья, применяемые в хлебопекарном производстве</i>		
	2	Применение улучшителей, их влияние на качество хлеба в условиях производства, улучшители биологической природы		
	3	Применение улучшителей окислительного действия, восстановительного действия, поверхностно-активных веществ, ферментных препаратов, пищевых кислот и др.		
	4	Комплексные хлебопекарные улучшители. Мультиэнзимные композиции.		
	Практические занятия		10	
	1	Выбор и определение дозировки улучшителя в зависимости от качества муки при производстве хлеба пшеничного		
	2	Выбор и определение дозировки улучшителя при производстве булочных и сдобных изделий		
	3	Расчет необходимого количества улучшителей в сухом виде на замес полуфабрикатов.		
	4	Расчет необходимого количества улучшителей в растворенном виде на замес полуфабрикатов		
	5	Расчет необходимого количества улучшителя (МДК) для повышения качества подового, формового хлеба, баранок и сушек		
	Лабораторные работы		6	
1	Выпечка хлебобулочных изделий из сортовой муки с добавлением различных улучшителей(с применением новых технологий в хлебопекарном производстве) Подготовка сырья, замес, брожение теста . Соблюдение правил и норм охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;			

	2	Выпечка хлебобулочных изделий из сортовой муки с добавлением различных улучшителей (с применением новых технологий в хлебопекарном производстве) Разделка, расстойка, выпечка различных хлебобулочных изделий) Соблюдение правил и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии;		
	3	Органолептическая оценка различных выпеченных хлебобулочных изделий Определение качества готовой продукции органолептически		
Тема 1.12 Дефекты и болезни хлебных изделий	Содержание учебного материала		4	2
	1	Дефекты хлебных изделий, выпеченных из муки нестандартного качества. Дефекты хлебных изделий, вызванные нарушением технологического режима на различных стадиях производства		
	2	Диагностика муки с пониженными хлебопекарными свойствами. Технологические меры, предупреждающие дефекты хлебных изделий. Болезни хлеба. Картофельная болезнь. Плесневение хлеба. Меловая болезнь. Фузориозы хлеба. Мероприятия по предотвращению болезней хлеба.		
	Практические занятия		4	
	1	Анализ причин брака продукции: хлеба пшеничного, ржаного и разработка мероприятий по их устранению		
	2	Анализ причин брака продукции сдобных, булочных изделий и разработка мероприятий по их устранению		
Тема 1.13 Ассортимент и пищевая ценность хлебобулочных изделий	Содержание учебного материала		44	2
	1	Ассортимент хлеба и хлебобулочных изделий Характеристика отдельных групп хлебобулочных изделий. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность хлеба. Усвояемость хлеба. Повышение пищевой ценности хлеба.		
	2	Хлеб из пшеничной и ржаной муки Хлеб из пшеничной муки высшего, первого, второго сорта и пшеничной обойной		
	3	Новые сорта хлеба. Характеристика изделий, рецептуры, особенности технологических режимов приготовления отдельных видов хлеба, основные способы тестоведения. <i>Новейшие способы приготовления теста</i>		
	4	Хлеб ржаной простой и заварной из обойной муки. Хлеб ржаной из муки обдирной и сеяной. Хлеб из смеси пшеничной и ржаной муки. Хлеб ржано- пшеничный и пшенично-ржаной из обойной муки.		
	5	Характеристика изделий, рецептуры, особенности технологических режимов, основные способы приготовления ржаного и ржано- пшеничного хлеба.		

	6	Организация производства пшеничного и ржаного хлеба на механизированных, комплексно-механизированных и автоматизированных линиях.		
	7	Диетические хлебобулочные изделия Пищевая ценность диетических хлебобулочных изделий, профилактическая и лечебная направленность изделий.		
	8	Сырье для производства изделий, нетрадиционные виды сырья, пищевые добавки, витамины, улучшители. Характеристика сырья.		
	9	Характеристика рецептур и технологических режимов приготовления основных видов диетических хлебобулочных изделий.		
	10	Организация производства диетических хлебобулочных изделий на механизированных и комплексно - механизированных линиях. Группы профилактических изделий. Особенности рецептур, технологических процесс производства.		
	11	Булочные и сдобные изделия Ассортимент булочных изделий. Характеристика изделий, рецептуры, показатели качества. Приготовление теста для булочных изделий опарным способом. Приготовление теста для булочных изделий безопарным и ускоренными способами Особенности разделки и выпечки отдельных видов продукции. Организация производства булочных изделий на механизированных и комплексно-механизированных линиях.		
	12	Сдобные изделия. Характеристика сдобных изделий: внешний вид, рецептуры, показатели качества. Приготовление теста для сдобных изделий традиционными опарным способом с отсдобкой и без нее, ускоренными способами.		
	13	Особенности разделки теста и выпечки отдельных видов изделий. Приготовление и использование отделочных полуфабрикатов. Правила укладки изделий в лотки. Организация производства сдобных изделий на механизированных и комплексно-механизированных линиях.		

	14	Бараночные и сухарные изделия Характеристика ассортимента и рецептур бараночных изделий. Приготовление бараночного теста опарным и безопарным способами. Натирка и отлежка теста. Формование, расстойка и ошпарка тестовых заготовок. Выпечка, упаковка, хранение изделий. Требования к качеству готовых изделий. Организация производства бараночных изделий на механизированных и комплексно-механизированных линиях.		
	15	Классификация сухарных изделий. Краткие сведения о производстве армейских сухарей, сухарей-гренок и панировочных сухарей. Ассортимент и рецептура сдобных сухарей. Технологическая схема производства сухарей. Приготовление теста для сухарных плит опарным и безопарным способами.		
	16	Формование и расстойка сухарных плит, выпечка и выдержка. Резка плит, раскладка и сушка ломтей. Охлаждение, упаковка и хранение сухарей. Использование возвратных отходов. Требования к качеству готовых изделий. Организация производства сухарных изделий на механизированных и комплексно-механизированных линиях.		
	17	Приготовление теста для бараночных и сухарных изделий способами ЖДФ, на КМКЗ, на притворе. Приготовление хлебных палочек, соломки, хрустящих хлебцев.		
	18	Аппаратурно-технологическая схема производства бараночных изделий. Устройство и принцип действия оборудования для приготовления, натирки и отлежки бараночного теста..		
	19	Устройство и принцип действия делительно - формующих машин для бараночных изделий		
	20	Оборудование для расстойки и гидротермической обработки тестовых заготовок, ошпарно- печных агрегатов. Безопасные приемы эксплуатации оборудования.		
	21	Аппаратурно-технологическая схема производства сухарей и соломки. Виды, устройство и принцип действия машин для формования сухарных плит.		
22	Виды, устройство и принцип действия сушилок для сухарей . Безопасные приемы эксплуатации оборудования.			
Практические занятия				
	1	Изучение стандартов, рецептур, технологических инструкций для приготовления хлеба из пшеничной муки. Составление и описание технологической схемы производства хлеба пшеничного		

	2	Изучение стандартов, рецептур, технологических инструкций для приготовления хлеба из ржаной и ржано-пшеничной муки. Составление и описание технологической схемы производства хлеба ржаного и ржано-пшеничного		
	3	Подбор оптимальных режимов и оборудования производства хлеба из пшеничной муки...		
	4	Подбор оптимальных режимов и оборудования для производства хлеба из ржаной и ржано-пшеничной муки		
	5	Изучение стандартов, рецептур, технологических инструкций для приготовления отдельных видов диетических изделий. Составление и описание технологической схемы производства ахлоридных изделий и хлебобулочных изделий с пониженной кислотностью		
	6	Подбор оптимальных режимов производства диетических изделий.		
	7	Изучение стандартов, рецептур, технологических инструкций для приготовления булочных изделий. Составление и описание технологической схемы производства батонов нарезных из пшеничной муки 1-го сорта		
	8	Изучение стандартов, рецептур, технологических инструкций для приготовления сдобных изделий.		
	9	Составление и описание технологической схемы сдобных булочек с изюмом из пшеничной муки высшего сорта		
	10	Подбор оптимальных режимов и оборудования для производства булочных и сдобных изделий.		
	11	Подбор оптимальных режимов и оборудования для производства бараночных и сухарных изделий		
	12	Изучение стандартов и рецептур технологических инструкций на бараночные и сухарные изделия. Составление и описание технологической схемы баранок сахарных из пшеничной муки высшего сорта		
	13	Составление и описание технологической схемы хлебных палочек или соломки		
	14	Изучение стандартов и рецептур на сухарные изделия, технологических инструкций на сухарные изделия ..Составление и описание технологической схемы сухарей лимонных из пшеничной муки 1-го сорта		
	15	Контроль массы штучных хлебобулочных изделий и количества штук в 1 кг бараночных и сухарных изделий. Ведение соответствующей производственной и технологической документации ;		
	16	Расчет потребности оборудования для производства бараночных изделий		

Тема 1.14 Контроль качества готовых изделий	Содержание учебного материала		16	2
	1	Контроль качества хлебобулочных изделий Показатели качества булочных и сдобных изделий. Органолептические и физико–химические показатели качества готовой продукции;		
	2	Показатели качества хлеба пшеничного и ржаного Показатели качества бараночных изделий		
	3	Показатели качества сухарных изделий		
	4	Правила отбора представленной выборки готовых изделий . Сроки установленные для выполнения анализа отдельных видов продукции.		
	5	Органолептическая оценка состояния образцов хлебобулочных изделий. Шкалы органолептической оценки качества хлебобулочных изделий. Основные методы органолептических и физико-химических испытаний		
	6	Методика определения влажности, кислотности и пористости хлебобулочных изделий,		
	7	Методика определения набухаемости сухарных и бараночных изделий.		
	8	Контроль массовой доли сахара и жира в хлебобулочных, бараночных и сухарных изделиях.		
	Лабораторные работы		26	
1	Определение органолептических показателей качества хлеба пшеничного и ржаного. Определение качества готовой продукции органолептически			
2	Определение органолептических показателей качества булочных и сдобных изделий			
3	Определение влажности хлеба ржаного. Определение качества готовой продукции аппаратно			
4	Определение влажности хлеба пшеничного			
5	Определение влажности булочных и сдобных изделий			
6	Определение кислотности хлеба пшеничного Определение качества готовой продукции аппаратно			
7	Определение кислотности хлеба ржаного			
8	Определение пористости хлеба пшеничного, ржаного			
9	Определение пористости булочных и сдобных изделий.			
10	Определение массовой доли сахара в сдобных хлебобулочных изделиях			

	11	Определение массовой доли жира в сдобных хлебобулочных изделиях ускоренным способом	
	12	Определение набухаемости сухарей	
	13	Определение набухаемости бараночных изделий	
	Курсовая работа		20
	1	Цель выполнения курсовой работы . Содержание пояснительной записки, требования к ее оформлению. Последовательность выполнения курсовой работы	
	2	Составление технологических схем производства хлебобулочных изделий и выбор способа приготовления теста.	
	3	Расчет суточной производительности печей для выпечки подовых и формовых хлебобулочных изделий. Расчет выхода готовых изделий и необходимого количества сырья	
	4	Расчет производственной рецептуры приготовления теста. Расчет и подбор оборудования для хранения и подготовки сырья к производству. Проектирование и подбор оборудования для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства хлеба и хлебобулочных изделий;	
	5	Расчет оборудования для приготовления теста . Расчет тесторазделочного оборудования и оборудования для хранения готовых изделий. Проектирование и подбор оборудования для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства хлеба и хлебобулочных изделий;	
	6	Составление сводной таблицы подбора оборудования	
	7	Расчет энергетической ценности хлебобулочных изделий. Описание аппаратурно-технологических схем производства	
	8	Выполнение графической части курсовой работы (технологической схемы на миллиметровой бумаге)	
	9	Оформление графической части (технологической схемы)	
	10	Оформление пояснительных записок .Составление спецификаций	
ИТОГО:			282

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно- практических работ, отчетов и подготовка их к защите, Самостоятельное изучение тем раздела по рекомендации преподавателя. Работа над курсовой работой.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составить технологическую схему приготовления дрожжевого безопарного теста. Составить технологическую схему приготовления дрожжевого опарного теста.</p> <p>Подготовка рефератов: Приемы консервации заквасок» «Бродильная микрофлора ржаных заквасок» «Роль продуктов брожения в формировании вкуса и аромата хлеба» «Тенденции развития ассортимента хлебопекарной промышленности» «Дефекты хлеба при нарушении процесса приготовления хлеба» «Микроорганизмы ржаных заквасок и теста» «Пути интенсификации приготовления теста из пшеничной муки» «Современное оборудование для приготовления теста»</p>	282	
	282	
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе</p>	20	
<p>Тематика курсовых работ по модулю :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка линии по производству хлеба /хлебобулочных изделий (наименование хлеба / хлебобулочных изделий, производительность линии, масса изделия и форма по заданию преподавателя) 2. Разработка линии по производству нового вида хлеба /хлебобулочных изделий (наименование хлеба / хлебобулочных изделий, производительность линии, масса изделия и форма по заданию преподавателя 		
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p>	144	

<ul style="list-style-type: none"> - определять качество сырья органолептически и аппаратно; - определять качество готовой продукции органолептически и аппаратно; - вести соответствующую производственную и технологическую документацию; - подбирать операции и режимы разделки и выпечки для различных групп изделий ; - эксплуатировать основные виды оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий; <i>-применять новые технологии в хлебопекарном производстве;</i> <i>-эксплуатировать новые виды оборудования хлебопекарного производства;</i> - соблюдать правила и нормы охраны труда , противопожарной безопасности, промышленной санитарии. 		
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:	72	
<ul style="list-style-type: none"> - контроля качества сырья и готовой продукции; - ведения процесса изготовления хлеба и хлебобулочных изделий; - эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий; 		
Всего	1062	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Технологии изготовления хлебобулочных изделий», «Технологического оборудования хлебопекарного производства»; Учебная пекарня.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

1.« Технологии приготовления хлебобулочных изделий»:

- наглядные пособия (муляжи хлеба, хлебобулочных и сдобных изделий);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект бланков технологической документации;

-плакаты (схемы приготовления пшеничного и ржаного теста на больших густых, густых, жидких полуфабрикатах с заваркой или без нее, схемы приготовления густых и жидких полуфабрикатов);

2. «Технологического оборудования хлебопекарного производства»

Комплект учебно-методической документации, учебные фильмы, мультимедийные презентации, плакаты и оборудование для изготовления хлебобулочных изделий

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, телевизор, ноутбук.

Оборудование учебной пекарни и рабочих мест:

- печь;
- расстойный шкаф;
- тестомесильная машина;
- миксер для замеса теста и полуфабрикатов;
- формы, листы для выпечки хлеба, хлебобулочных и сдобных изделий;
- ситы для просеивания муки;
- тазы для замешивания теста;
- скалки, венчик и прочий инвентарь для производства хлеба и хлебобулочных изделий;
- лабораторное оборудование и лабораторная посуда,
- инвентарь;
- механические и электронные весы;
- рабочее место преподавателя;
- рабочее место студента для лабораторных занятий;
- весы электронные ;
- сита для просеивания муки
- электропечи « ПЭ-4-Электрлюкс»
- 2 электрические конвекцион. печи хлебопекарные марки « UNOX- ХСТ-133» ;
- Расстойный шкаф « UNOX- XLT-133» ;
- Конвекционная роторная печь ЕМБ с расстойной камерой
- миксер для замеса теста и полуфабрикатов фирмы «Bosh»

- нормативно-техническая документация.
- справочная литература.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики, которые проводятся концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1.Цыганова Т.Б. Технология и организация производства хлебобулочных изделий - М.: ИЦ «Академия», 2014
- 2.Володина М.В. Организация хранения и контроль запасов сырья - М.: ИЦ «Академия» , 2015
- 3.Стабровская О.И. Проектирование хлебопекарных предприятий, СПб. Троицкий мост, 2011

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 4.Сборник рецептур на хлеб и хлебобулочные изделия . Состав.П.С. Ершов -СПб.: «Профи-информ», 2010.
- 5.Драгилев А.И., Хромеев В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское. Уч. пособие для УСПО, ИЦ «Академия», 2012;
- 6.Володина М.В. Организация хранения и контроль запасов сырья - М.: ИЦ «Академия» , 2013
- 7.Проектирование хлебопекарных предприятий: Учеб.пособ . /Стабровская О.И. , Романов А.С. Марков А.С.- СПб.: Троицкий мост, 2011;
- 8.Мармузова Л.В. Технология хлебопекарного производства. Сырье и материалы. - М.: ИЦ «Академия», 2013;
- 9.Пучкова Л.И. «Лабораторный практикум по технологии хлебопекарного производства» -СПб.: ГИОРД, 2004
10. Л.Ф. Зверева, З.С. Немцова, Н.И. Волкова «Технология и технoхимический контроль хлебопекарного производства» ,М.: Пищевая пром-сть, 1982
- 11.Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий/Л.П. Пащенко ,Т.В. Санина и др.-М.: КолосС,2006
- 12 Хромеев В.М «Оборудование хлебопекарного производства», М.:Проф.Обр.Издат , 2000
- 13.А.В. Хабарова, З.Ф. Мальцева Сборник задач по технологии хлебопекарного производства – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982
- 14.Ковэн С. «Практические рекомендации хлебопекам и кондитерам.202 вопроса и ответа» ,2008
- 15.Хамельман Дж Хлеб. Технология и рецептуры. - СПб.: профессия , 2012
- 16.Основы расчёта оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий: уч. пособие/ Под общей ред. Ю.А. Калошина. – М.: Де Ли принт , 2014

Отечественные журналы

17. «Хлебопекарное производство»2018,2019.

Интернет-ресурсы

18. Ермилова С.В. Приготовление, оформление и подготовка к реализации хлебобулочных,мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента ,М.,ИЦ Академия,2017.([http:// www. academia-moscow/ru](http://www.academia-moscow/ru))

19.www.konditerprom.ru

20.www.hleb.net

21.Каталог стандартов <http://www.gost.ru/wps/portal/pages.CatalogOfStandarts>

22.База ГОСТ <http://www.igost.ru/>

23.Новые поступления стандартов <http://protect.gost.ru/>

Нормативная документация

ГОСТ Р 52189-2003 - Мука пшеничная хлебопекарная

ГОСТ 54731-2011-Дрожжи хлебопекарные прессованные

ГОСТ 30813-2002- Питьевая вода

ГОСТ Р 51574-2000 -Соль поваренная пищевая

ГОСТ Р 52465-2013 - Масло растительное

ГОСТ Р 52969-2008-Масло сливочное .Технические условия

ГОСТ 32188-2013 - Маргарин.

ГОСТ 28808-90 -Хлеб белый из пшеничной муки высшего, первого и второго сортов

ГОСТ 2077-84- Хлеб ржаной, ржано-пшеничный и пшебнично- ржаной

СанПиН 2.3.6.1078-01 Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Производство хлеба и хлебобулочных изделий» является освоение студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Производство хлеба и хлебобулочных изделий», освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии рабочего (пекарь).

При работе над курсовой работой, обучающимся оказываются консультации. Изучение программы профессионального модуля завершается квалификационным экзаменом.

Освоению ПМ.02 Производство хлеба и хлебобулочных изделий предшествует изучение таких дисциплин и модулей как:

1) дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла: Математика ЕН.01, Химия ЕН.03, Экологические основы природопользования ЕН.02.

2) общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла: Инженерная графика ОП.01, Техническая механика ОП.02, Электротехника и электронная техника ОП.03, Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве ОП.04, Метрология и стандартизация ОП.07

3) профессиональный модуль: ПМ.01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке, ПМ.06 Выполнение работ по профессии «Пекарь»

Параллельно с ПМ.02 Производство хлеба и хлебобулочных изделий изучаются следующие дисциплины:

1) общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла: Автоматизация технологических процессов ОП.05, Метрология и стандартизация ОП.07

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Производство хлеба и хлебобулочных изделий» и специальности «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника и электронная техника», «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»,

«Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Метрология и стандартизация», «Правовые основы профессиональной деятельности».

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в организациях не реже 1-го в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (основные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля
Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве хлеба и хлебобулочных изделий	<ul style="list-style-type: none"> - оценка качества сырья в соответствии с требованиями нормативной документации при производстве хлеба и хлебобулочных изделий; - точность расчета количества сырья; - обоснованность замены одного сырья другим; 	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий
Организовывать и осуществлять технологический процесс изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба и хлебобулочных изделий.	<ul style="list-style-type: none"> -правильность и точность расчета количества полуфабрикатов для составления производственных рецептур; -обоснованность в выборе способа приготовления теста и типа замеса; -правильность выбора режима брожения; -правильность и точность отбора проб, органолептической оценки и определения влажности, кислотности, подъемной силы полуфабрикатов; -обоснованность выбора способа разделки теста для различных видов хлебобулочных изделий; -точность расчета массы куска теста и выбора тестоделителя; -правильность выбора операций: округление, закатка и предварительная расстойка теста; -правильность выбора режима окончательной расстойки и применяемого оборудования 	Защита практических занятий, защита заданий во время учебной и производственной практики
Организовывать и осуществлять технологический процесс производства хлеба и хлебобулочных изделий	<ul style="list-style-type: none"> -точность определения вида изделия, способа его выпечки; -правильность выбора типа печей различных конструкций, режимов выпечки хлеба и хлебобулочных изделий, с учетом процессов, протекающих при выпечке и расчета их производительности для различных групп изделий; - выполнение операций укладки, хранения и транспортирования готовых хлебобулочных изделий в соответствии с требованиями стандартов -правильность определения органолептических показателей в соответствии с требованиями действующих 	Защита лабораторных и практических работ, защита заданий во время учебной и производственной практики Защита лабораторных работ Решение

	<p>стандартов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -точность определения влажности, кислотности, пористости и других показателей в зависимости от вида хлеба и хлебобулочных изделий; -выполнение работ в остывочном отделении и мероприятия по снижению усушки; -аргументированность выбора улучшителя и расчета его количества. -точность установления хлеба и причин их вызывающих -составление технологического плана процесса производства хлеба и хлебобулочных изделий в ассортименте на планируемый период и точность расчета производственной рецептуры 	<p>ситуационных задач</p> <p>Защита практических работ и анализ производственных ситуаций</p> <p>Защита курсовой работы</p>
<p>Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства</p>	<ul style="list-style-type: none"> -правильность и обоснованность выбора технологического оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий. -контроль навыков безопасного обслуживания оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий. -правильность процессов обслуживания технологического оборудования. 	<p>Защита практической работы</p> <p>Анализ производственных ситуаций</p> <p>Анализ производственных ситуаций</p>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области приемки, хранения и подготовки сырья к переработке; -оценка эффективности и качества выполнения;	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области приемки, хранения и подготовки к переработке;	

Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	-анализ инноваций в области разработки приемки, хранения и подготовки сырья к переработке;	

Рецензия

На рабочую программу профессионального модуля ПМ. 02 «Производство хлеба и хлебобулочных изделий», составленную Прусевич Н.С., преподавателем ГБОУ СПО АМТТ КК

Структура и содержание программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Программа профессионального модуля состоит из междисциплинарного курса, который дает возможность получить знания в области теоретических основ изготовления хлеба и хлебобулочных изделий, контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, эксплуатации технологического оборудования, а также проводить практические и лабораторные занятия, в результате которых студенты приобретают опыт практической работы по контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, по расчетам производственных рецептур, по ведению технологической документации, по расчетам и подбору оборудования. Тематический план программы содержит достаточное количество лабораторных и практических занятий, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и навыки. Виды работ по учебной и производственной практик, включенных в модуль, способствуют приобретению практических навыков по производству хлеба и хлебобулочных изделий, в соответствии с ФГОС СПО.

В целом программа позволяет подготовить квалифицированных специалистов в области производства хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий, которые необходимы во всех уголках нашей России для обеспечения людей качественной полезной и недорогой продукцией.

Рецензент:

Генеральный директор АО «Новокубанский
хлебокомбинат»

квалификация по диплому инженер-технолог

по специальности «Технология хлеба, кондитерских
и макаронных изделий»

О.В. Кондинер _____

Рецензия

На рабочую программу профессионального модуля ПМ. 02 «Производство хлеба и хлебобулочных изделий», составленную Прусевич Н.С., преподавателем ГБОУ СПО АМТТ КК

Структура и содержание программы соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». Программа профессионального модуля состоит из междисциплинарного курса МДК 02.01 «Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий», который дает возможность получить знания в области теоретических основ изготовления хлеба и хлебобулочных изделий, контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, эксплуатации технологического оборудования, а также проводить практические и лабораторные занятия, в результате которых студенты приобретают опыт практической работы по контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, по расчетам производственных рецептур, по ведению технологической документации, по расчетам и подбору оборудования. Тематический план программы содержит достаточное количество лабораторных и практических занятий, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и навыки. Тематика курсовых работ соответствует требованиям образовательного стандарта. Виды работ производственной практики, включенных в модуль, способствуют приобретению практических навыков по производству хлеба и хлебобулочных изделий, в соответствии с ФГОС СПО. В целом программа позволяет подготовить квалифицированных специалистов-технологов в области производства хлеба и хлебобулочных изделий, которые востребованы на рынке труда в г. Армавире и в Краснодарском крае.

Рецензент:

Начальник хлебного цеха АО «Новокубанский
хлебокомбинат»

квалификация по диплому инженер-технолог

по специальности «Технология хлеба, кондитерских
и макаронных изделий» Т.В. Мартынова
