Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области

Областное государственное автономное

профессиональное образовательное учреждение

« Белгородский индустриальный колледж»

Рассмотрено цикловой комиссией

Протокол заседания №

от « » \_\_\_\_\_\_\_ 2019 г.

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Котлярова С.В.

**Из опыта работы**

**Методические рекомендации**

для выполнения практических занятий

по МДК 04.01 «Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий»

по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

Разработчик:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

 Володина Ольга Владимировна

г. Белгород - 2019

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение  | 3 |
| Пояснительная записка | 4 |
| Практические работы | 5 |
| Библиографический список | 11 |
|  |  |

**Введение**

Методические рекомендации предназначены для проведения практических занятий по профессиональному модулю ПМ 04. «Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий», изучаемой студентами по специальности «Технология продукции общественного питания».

Перечень практических занятий соответствует учебной программе по вышеуказанному модулю. Практические работы выполняются с целью закрепления учебного материала, систематизации знаний, формирования профессиональных навыков и умений, способностей к анализу.

Практическую работу студент выполняет самостоятельно под руководством преподавателя на учебном занятии.

Все выполненные и зачтенные работы должны быть предъявлены студентом преподавателю на зачете.

Тематический план практических занятий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование темы | Наименования занятий | Количество часов | Подпись преподавателя |
| **Тема 1.7. Организация и технология приготовления мелкоштучных кондитерских изделий** | **Практическое занятие №1.** Расчет воды для замеса теста заданной влажности. | 2 |  |
| **Практическое занятие №2.** Расчет расхода муки с учетом ее влажности, определение выхода готовых изделий. | 2 |  |
| **Практическое занятие №3.** Расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета. Определение упека и припека кондитерских изделий | 2 |  |
| **Итого** |  | 6 |  |

**Пояснительная записка**

Методические рекомендации для выполнения практических занятий по междисциплинарному курсу 04.01 «Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий» предназначены для обучающихся по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания». Представленный методический материал разработан на основе рабочей программы профессионального модуля 04 «Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий», разработанной в свою очередь, на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

Профессиональный модуль 04 «Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий» является частью профессионального учебного цикла ППССЗ и изучается в V-VI семестре согласно учебного плана по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания». Рабочей программой предусмотрено 6 часов на выполнение практических занятий. На занятие отводится 2 академических часа.

Целью настоящих методических рекомендаций является комплексное содействие обучающимся в выполнении практических занятий по междисциплинарному курсу 04.01 «Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий», качественное выполнение которых в полной мере способствует освоению обязательного минимума содержания профессионального модуля и помогает подготовиться к промежуточной аттестации в форме экзамена и квалификационного экзамена.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач:

* совершенствование умений обучающихся самостоятельно работать над содержанием изучаемой темы;
* активизация мыслительной деятельности и познавательного интереса обучающихся;
* воспитание ответственного отношения к выполнению заданий.

Представленные методические рекомендации способствуют формированию личностных, предметных результатов, а также содействуют образованию метапредметных результатов, в том числе, квалифицированной подготовки будущего специалиста среднего звена и его компетентности.

Настоящие методические рекомендации содержат 3 практических занятия, и включают в себя следующие элементы: название темы, цель занятия или нескольких занятий, предусмотренных по данной теме, обеспечение занятия, вопросы для самоконтроля, перечень формируемых знаний, умений и компетенций, теоретическую часть и практическую часть.

В теоретической части приводится структурированный материал, необходимый для подготовки обучающихся к практическому занятию. Практическая часть представляет собой перечень практических заданий, представленных в нескольких вариантах.

Критериями оценки результатов работы являются:

. уровень освоения учебного материала;

. обоснованность и четкость выполнения задания;

. оформление материала в соответствии с требованиями.

Задания практических работ сформированы таким образом, что позволяют обучающимся, работая с конспектами лекций, отвечая на контрольные вопросы, производя расчет, отбирать и систематизировать необходимый материал, развивать способность к анализу, нести ответственность за результаты своей деятельности.

Методические рекомендации для выполнения практических работ имеют практическую значимость и могут быть использованы при организации практических занятий студентов преподавателями дисциплин профессионального цикла, реализующими МДК 04.01 «Организация приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий», по программе подготовки специалистов среднего звена 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

**Тема 1.7 «Организация и технология приготовления**

**мелкоштучных кондитерских изделий»**

**Практическая работа № 1**

**Тема: Расчет воды для замеса теста заданной влажности.**

**Цель работы:**

**Образовательная:** научиться производить расчет воды для замеса теста заданной влажности муки.

**Развивающая:** развитие умения анализировать информацию, выделять главное, работать с нормативной документацией.

**Воспитательная:** формирование осознания практического значения приобретаемых умений для дальнейшей профессиональной деятельности

**Приобретаемые умения:**

-умение производить расчет воды для замеса теста заданной влажности муки;

-принимать организационные решения по процессам приготовления сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба, сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов, мелкоштучных кондитерских изделий.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 4. 2. | Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов. |
| ПК 4.3. | Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий. |
| 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. |

**Норма времени**: 2 часа

**Форма организации работы**: индивидуальная, микрогруппы по 2- 3 человека

**Литература:** Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель: Павлов А.В.), лекционный материал.

**Вопросы для повторения.**

1.Назовите стандартную влажность муки.

2.Как производится расчет воды при пониженной и повышенной влажности муки?

3. В зависимости от чего рассчитывается вода для приготовления теста?

**Используемые средства:** рекомендуемая литература, нормативные документы.

**Последовательность выполнения работы:**

**1.Теоретическая часть:**

Вода используется на замес в различных количествах – в зависимости от вида теста и изделия, его рецептуры, от водопоглотительной способности муки. Вода способствует набуханию коллоидов муки, растворению составных частей муки и кристаллического сырья. При понижении влажности муки на 1%, а также с увеличением выхода муки водопоглотительная способность возрастает на 1,8 – 1,9%. В кондитерской промышленности при использовании муки с влажностью, отличающейся от рецептурной (14,5%), производится **пересчет количества муки на замес по сухим веществам**.

Ориентированный расчет количества воды, необходимого для замеса теста, осуществляется по формуле:



где Х - необходимое количество воды, г;

 а - заданная влажность теста, %;

В - масса сырья, закладываемого в дежу в натуре, г;

С - масса сырья в сухих веществах, г

Пример. Масса сырья в натуре (В) для дрожжевого теста (ромовая баба, рецептура №91) составляет 7753,0г, масса сырья в сухих веществах (С) – 6131,3г. Влажность теста должна быть 31-33%. При заданной влажности теста (а) 32% необходимое для замеса теста количество воды составит 1260,0г (с округлением до 10г), т.е.:



**2.Задачи для самостоятельного решения**

**Произвести расчет необходимого количества воды для кондитерского изделия согласно варианта.**

1. Сколько потребуется воды для замеса 120 шт. кекса «Весеннего» массой 100г при влажности дрожжевого опарного теста 34% (рецептура № 88).
2. Сколько потребуется воды для замеса 18 кг. кекса «Весеннего» при влажности дрожжевого опарного теста 33% (рецептура № 89).
3. Сколько потребуется воды для замеса 8 кг. кекса «Майского» при влажности дрожжевого теста 34% (рецептура № 90).
4. Сколько потребуется воды для замеса 170 шт. ромовой бабы массой 100г при влажности дрожжевого опарного теста 33% (рецептура № 91).
5. Сколько потребуется воды для замеса 240 шт. кекса «Здоровье» массой 300г при влажности дрожжевого опарного теста 33% (рецептура № 92).
6. Сколько потребуется воды для замеса 120 шт. «Булочек с орехами» массой 100г при влажности дрожжевого опарного теста 34% (рецептура № 108).
7. Сколько потребуется воды для замеса 75 шт. «Булочек домашних» массой 100г при влажности дрожжевого опарного теста 34% (рецептура № 109).
8. Сколько потребуется воды для замеса 225 шт. «Булочек дорожных» массой 100г при влажности дрожжевого теста 36% (рецептура № 110).
9. Сколько потребуется воды для замеса 85 шт. булочек «Октябренок» массой 80г при влажности дрожжевого теста 34% (рецептура № 111).
10. Сколько потребуется воды для замеса 335 шт. «Булочек с маком» массой 100г при влажности дрожжевого теста 36% (рецептура № 112).
11. Сколько потребуется воды для замеса 136 шт. булочек «Веснушка» массой 50г при влажности дрожжевого теста 33% (рецептура № 113).
12. Сколько потребуется воды для замеса 185 шт. «Булочек российских» массой 60г при влажности дрожжевого опарного теста 35% (рецептура № 115).

**Контрольные вопросы:**

1.Как проводить расчеты необходимого количества сырья для приготовления сдобных хлебобулочных изделий?

2.Какие способы приготовления дрожжевого теста вы знаете?

3.От чего зависит выбор способа приготовления дрожжевого теста?

**Тема 1.7: Организация и технология приготовления**

**мелкоштучных кондитерских изделий**

**Практическая работа № 2**

**Тема: Расчет расхода муки с учетом ее влажности, определение выхода готовых изделий.**

**Цель работы:**

**Образовательная:**

- научиться производить расчет муки с учетом ее влажности, определять выход готовых изделий.

-развитие умения находить грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;

-развитие умения работать в группе и микрогруппе

**Развивающая:** развитие умения анализировать информацию, выделять главное, работать с нормативной документацией.

**Воспитательная:** формирование осознания практического значения приобретаемых умений для дальнейшей профессиональной деятельности

**Приобретаемые умения:**

-умение производить расчет муки с учетом ее влажности, определять выход готовых изделий.

-принимать организационные решения по процессам приготовления сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба, сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов, мелкоштучных кондитерских изделий

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 4. 2. | Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов. |
| ПК 4.3. | Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий. |
| 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. |

**Норма времени**: 2 часа

**Форма организации работы**: индивидуальная, микрогруппы по 2- 3 человека

**Литература:** Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), лекционный материал.

**Вопросы для повторения.**

1.Назовите стандартную влажность муки.

2.Как производится расчет муки с учетом ее влажности?

3. В зависимости от чего рассчитывается количество муки для приготовления теста?

4. Как рассчитывают выход изделий?

**Используемые средства:** рекомендуемая литература, нормативные документы

**Последовательность выполнения работы:**

**1.Теоретическая часть**

Расчет расхода муки с учетом ее влажности начинается с пересчета количества муки на замес, т.е. в рецептуре на мучные кондитерские и булочные изделия указан расход пшеничной муки с влажностью не ниже 14,5%, расход ее уменьшается на 1% на каждый процент снижения влажности. При этом соответственно увеличивается расход жидкости.

При использовании муки с влажностью выше 14,5% расход ее увеличивается, а количество жидкости, предусмотренной рецептурой, соответственно уменьшается.

Пример. Для приготовления 100шт булочек ванильных расход пшеничной муки с базисной влажностью 14,5% должен составить 6755г.

Поступившая на предприятие мука имеет влажность 12,5%. Следовательно, для приготовления булочек ванильных должно быть израсходованного муки 2% меньше (14,5% - 12,5%), чем это предусмотрено рецептурой для муки с базисной влажностью, т.е.:



Количество воды при этом должно быть соответственно увеличено на 135г (6755г – 6620г).

Если мука поступила с влажностью 16,5%, то для приготовления указанного количества булочек ванильных ее должно быть взято



Расход воды при этом должен быть соответственно уменьшен на 135г.

Масса готового изделия с учетом массы муки и всех продуктов, предусмотренных рецептурой для его изготовления, называется ***выходом изделия****.* Выход зависит от многих причин: водопоглотительной способности муки, ее влажности, потерь при брожении, величины упека, потерь при разделке теста и т.д. Чем больше влажность муки, тем меньше выход. Мука с сильной клейковиной имеет большую водопоглотительную способность и дает большой выход. При выпечке крупных изделий выход больше, чем при выпечке мелких (у мелких изделий больше испаряется влаги).

В процессе брожения дрожжевого теста расходуется 2-3% сухих веществ, поэтому при излишнем брожении выход будет меньше. Изделия, смазанные яйцом, дают больший выход, чем изделия несмазанные, т.к. смазка уменьшает испарение влаги.

**Выход готовых изделий** можно выразить в процентах:



Пример. Рассчитать выход при выпечке 100шт булочек массой по 50г. Масса изделий до выпекания 5,8кг. Масса выпеченных булочек 5кг. Потери в массе при выпекании 0,8кг. Выход составит:



**2.Задачи для самостоятельного решения.**

1. Рассчитайте количество муки с влажностью 12,5%, необходимое для приготовления 50кг заварного полуфабриката.
2. Определите, сколько штук изделий **«**Сдоба обыкновенная» можно выпечь из 6 кг муки влажностью 16,5% (рецептура №106)
3. Рассчитайте количество муки, необходимое для приготовления 250 шт. булочки дорожной, если была использована мука 12% влажности (рецептура № 110)
4. Рассчитать, будет ли достаточно муки для производства 20 кг песочного полуфабриката, если на предприятии имеется 10,3 кг муки влажностью 13,5%.
5. Рассчитайте количество муки, необходимое для приготовления 250 шт. ромовой бабы, если была использована мука 17% влажности.
6. При изготовлении 1000 шт булочек российских расход муки должен составить 35 кг. Поступившая на предприятие мука имеет влажность 13%. Сколько потребуется муки с данной влажностью для приготовления 1000 булочек? Определите количество воды и выход изделий (рецептура № 115)
7. Определите необходимое количество муки и воды для приготовления 200шт булочек ванильных массой 100г, если на предприятие поступила мука с влажностью 15%.(рецептура № 107)
8. Рассчитать, будет ли достаточно муки для производства 30 кг заварного полуфабриката, если на предприятии имеется 13,9 кг муки влажностью 12 %.
9. Рассчитать, будет ли достаточно муки для производства 40 кг песочного полуфабриката, если на предприятии имеется 22 кг муки влажностью 17%
10. Рассчитайте выход готовой продукции при изготовлении 18 кг пирога домашнего с маком (рецептура №105)
11. Рассчитайте выход готовой продукции при изготовлении 240 шт. булочки сдобной с помадой массой 75г (рецептура №114)
12. Рассчитайте выход готовой продукции при изготовлении 30 кг пирога «Лакомка» (рецептура №104)
13. Рассчитайте выход изделия (%) при выпекании 150 кекса «Столичный» массой 75г (рецептура № 80). Определите потери в массе.

**Контрольные вопросы.**

1. Дайте определение «выход изделия». Каким образом рассчитывается выход изделия?

2. С каким содержанием клейковины используется мука для приготовления простых хлебобулочных изделий?

3. Какие условия должны соблюдать при расчете муки и воды для хлебобулочных изделий?

**Тема 1.7 Организация и технология приготовления**

**мелкоштучных кондитерских изделий**

**Практическая работа № 3**

**Тема: Расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета (при использовании яиц массой больше или меньше стандартной 45г).**

**Определение упека и припека кондитерских изделий**

**Цель работы:**

**Образовательная:**

-научиться производить расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета (при использовании яиц массой больше или меньше стандартной 45г),

- научиться определять упек и припек кондитерских изделий.

-организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации;

**Развивающая:** развитие умения анализировать информацию, выделять главное, работать с нормативной документацией.

**Воспитательная:** формирование осознания практического значения приобретаемых умений для дальнейшей профессиональной деятельности.

**Приобретаемые умения:**

-умение производить расчет количества яиц в рецептуре с учетом коэффициента пересчета (при использовании яиц массой больше или меньше стандартной 45г), научиться определять упек и припек кондитерских изделий;

-принимать организационные решения по процессам приготовления сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба, сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов, мелкоштучных кондитерских изделий.

**Формируемые профессиональные и общие компетенции:**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 4. 2. | Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов. |
| ПК 4.3. | Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий. |
| 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. |

**Норма времени**: 2 часа

**Форма организации работы**: индивидуальная, микрогруппы по 2- 3 человека

**Литература:** Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), лекционный материал.

**Вопросы для повторения.**

1.Что называют упеком и как его рассчитывают?

2.Что называют припеком и как его рассчитывают?

3. В зависимости от чего рассчитывается количество яиц для приготовления теста?

**Используемые средства:** рекомендуемая литература, нормативные документы

**Последовательность выполнения работы:**

**1.Теоретическая часть**

1. Выпеченные изделия после тепловой обработки в результате потери ими воды при выпекании имеют меньшую массу по сравнению с массой изделий до выпекания. Отношение разности массы изделия до и после выпекания к массе изделия до выпекания называют ***упеком*.** Выражают его в процентах:



Процент упека того или иного теста тем выше, чем больше влаги теряет оно при выпечке, т.е. чем меньше и тоньше выпекаемое изделие и чем дольше тепловая обработка; чем жиже тесто, тем выше процент упека.

Пример. Определите потери в массе в кг и упек в % к массе теста при выпечке 100шт булочек массой по 50г

На 100шт булочек расходуется 5,8кг теста. Масса выпеченных булочек 5кг. Следовательно, потери в массе 0,8кг. Определим упек:



2. Масса готового изделия всегда больше массы использованной муки для изготовления изделий. Отношение разности массы выпеченного изделия и взятой при его замесе муки к массе муки называют ***припеком*.** Выражают его в процентах:



Припек того или иного теста тем выше, чем больше в тесто вводится дополнений и воды, и чем ниже упек.

Мука, имеющая высококачественную клейковину, при замесе теста поглощает больше влаги, чем мука со слабой клейковиной, это также увеличивает припек изделий.

Пример. Рассчитать, какой припек получится при изготовлении 100шт булочек массой по 50г.

На 100шт булочек расходуется 4кг муки масса выпеченных 100шт булочек 5кг. Определим припек:



3. Рецептуры сборника составлены из расчета использования столовых куриных яиц II категории средней массой 46г с отходом на скорлупу и потери 12,5%.

Исходя из этого, в рецептурах масса сырых и вареных яиц (без скорлупы) предусмотрена 40г при естественном соотношении желтка и белка 39% и 61% соответственно.

При использовании яиц массой больше или меньше указанной выход блюда в рецептуре уменьшают или увеличивают в соответствии с фактической массой яиц, пользуясь коэффициентом пересчета:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Средняя масса одного яйца (г) | Отход на скорлупу и потери, % | Коэффициент пересчета (к) |
| от 48 и выше | 12,0 | 0,880 |
| от 43 до 48 | 12,5 | 0,875 |
| до 43 | 13,0 | 0,870 |

Так, масса нетто при использовании яиц массой брутто более или менее 46г пересчитывается по формуле:

*Масса нетто яиц без скорлупы = Масса яиц в скорлупе \* К*

Пример. Определить количество яиц для приготовления 30кг бисквита (основного), если используются яйца массой брутто 53г.

Если на предприятие поступили яйца массой брутто 53гр, а в сборнике рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания рецептура №1 «Бисквит (основной)» составлена из расчета использования столовых куриных яиц II категории средней массой брутто 46гр, то используя коэффициент пересчета, найдем массу нетто:



Для приготовления 30кг бисквита (основного) потребуется:

-яиц массой нетто 40гр, это составит 434шт яиц, т.к.



Если мы используем яйца массой нетто-47гр, то нам потребуется:

-количество яиц, необходимое для приготовления 30кг бисквита (основного) массой брутто 53гр.

**2.Задачи для самостоятельного решения**

1. Рассчитайте количество яиц, необходимых для приготовления пирожного «Песочное кольцо» в количестве 60шт. Меланж замените на яйцо столовое, сделав перерасчет (рецептура № 50).
2. Определить количество муки и яиц, необходимое для приготовления 50кг заварного полуфабриката, если мука используется с влажностью 13% и яйца массой брутто 48гр (рецептура№15).
3. Определите, сколько штук ромовой бабы массой 100гр можно приготовить при наличии 35 шт. яиц массой брутто 54гр.
4. Определите потери в массе (кг) и упек (%), получаемые при выпечке 430 булочек с орехами массой 75г (рецептура №108)
5. Рассчитайте, какой припек получится при изготовлении 250 шт. сдобы обыкновенной массой 75г (рецептура№106)
6. Какое количество муки и сахара потребуется для приготовления бисквитного теста при использовании 15 штук яиц 1 категории (рецептура № 1)
7. Используя рецептуру изделия кекс "Столичный", определите потери в массе в кг и упек в % к массе теста при выпечке 100 шт. кексов массой по 75 г.

**Контрольные вопросы.**

1. Как изменяется влажность теста в зависимости от различных факторов?
2. Приведите расчет количества воды, необходимого для замеса теста.
3. Как меланж влияет на качество бисквитного теста?
4. Как мука влияет на качество бисквитного теста?
5. Как поверхностно-активные вещества влияют на качество бисквитного теста?
6. Как осуществляется процесс выпечки бисквитного полуфабриката?

**Библиографический список**

1.Бутейкис Н.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий М.: «Академия», 2011

2.Бурчакова И.Ю., С.В. Ермилова Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий М.: Издательский центр «Академия» 2014.

3.Кузнецова Л.С., М.Ю. Сиданова Технология производства мучных кондитерских изделий М.: Издательский центр «Академия» 2013.

4.Павлов А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий Профи-Информ, 2005

5.Цыганова Т.Б. ,Технология хлебопекарного производства М.: ПрофОбрИздат, 2013

6.Шестакова Т.И. , Кондитер-профессионал М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013.