

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Московский государственный университет технологий и**  
**управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»**  
**Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса**  
**(филиал) Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования «Московский государственный**  
**университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый**  
**казачий университет)»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой «ПТиО»  
кандидат технических наук,  
доцент

 Павлова И.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОСОБЕННОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТОРТОВ И ПИРОЖНЫХ**  
*(наименование дисциплины (модуля))*

По направлению подготовки:

19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»

Профиль подготовки:

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

Квалификация:

Бакалавр

**Ростов-на-Дону 2017 г.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Особенности приготовления тортов и пирожных» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья», профиль подготовки «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 211 учебного плана по образовательной программе высшего образования «Продукты питания из растительного сырья».

Рабочая программа учебной дисциплины разработана рабочей группой в составе: к.х.н., доцент Карпенко В.Д.

Руководитель образовательной программы высшего образования

к.т.н., доцент  Павлова И.В.

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Пищевые технологии и оборудование»

Протокол № 1 от «29» августа 2017 года

Заведующий кафедрой



к.т.н., доцент Павлова И.В

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Группа компаний  
ООО «ЮгПродМаш»  
Генеральный директор



  
(подпись)

Н.Г. Безручко

ООО «Юг Мастер-Холод»  
Технический директор



  
(подпись)

А.Н. Калмыков

## Оглавление

1. Общие положения	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины	4
1.2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
1.3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения ОП	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося	5
3. Содержание учебной дисциплины	7
3.1 Учебно-тематический план по очной форме обучения	7
3.2 Учебно-тематический план по заочной форме обучения	7
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине	9
4.1 Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
4.2 Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине	10
5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине	21
5.1 Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине	21
5.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины	21
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	22
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП	23
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	27
6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимая для освоения дисциплины	28
6.1. Основная литература	28
6.2. Дополнительная литература	28
7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины	29
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	30
9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	31
9.1. Информационные технологии	31
9.2. Программное обеспечение	31
9.3. Информационные справочные системы	31
10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине	32
11. Образовательные технологии	32
12 Лист регистрации изменений	35

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Общие положения

#### **1.1. Цель и задачи учебной дисциплины**

Цель учебной дисциплины: теоретическое освоение подходов, методов и приобретение практических навыков в технологии кондитерского производства, которые используются при выполнении научно-исследовательской работы, курсовых работ и выпускных квалификационных работ, а также в дальнейшей трудовой деятельности в соответствии с избранным профилем.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение знаниями сущности химических, микробиологических, коллоидных, биохимических, теплофизических процессов, происходящих на отдельных технологических стадиях производства тортов и пирожных;
- освоение навыков управления технологическими процессами их производства и развитию способностей к самостоятельному решению практических задач, стоящих перед кондитерской отраслью.

#### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.10.2 «Особенности приготовления тортов и пирожных» реализуется в вариативной части (дисциплины по выбору) основной профессиональной образовательной программы **«Продукты питания из растительного сырья»** по направлению подготовки **«19.03.02 Продукты питания из растительного сырья» очной и заочной форме обучения.**

Изучение учебной дисциплины «особенности приготовления тортов и пирожных» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в результате освоения программного материала учебных дисциплин: математика, физика; информатика; неорганическая, органическая, аналитическая, коллоидная и физическая химия; физико-химические методы исследования; биохимия, микробиология; оборудование предприятий кондитерской промышленности.

#### **1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих **профессиональных** компетенций: ПК-1, ПК-7 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **«19.03.02 Продукты питания из растительного сырья».**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
ПК-1	Способность определять и	<i>знать:</i> - специфику основных технохимических и микробиологических методов анализа и

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения
	анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
		<i>уметь:</i> - применять на практике современные методы исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов;
		<i>владеть:</i> - способностью к внедрению современных методов исследования свойств сырья и качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях, перерабатывающих растительное сырье
ПК-7	Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	<i>знать:</i> - назначение, область применения, классификацию и принцип действия, конструктивное устройство, технические характеристики, критерии выбора современного технологического оборудования;
		<i>уметь:</i> - разработать новые технологии и технологические схемы производства продуктов питания из растительного сырья;
		<i>владеть:</i> - способностью анализировать технологические процессы с использованием полученных знаний по технологическому оборудованию, совершенствовать технологические процессы с применением знаний и методов ресурсо- и энергосберегающих технологий

## 2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1			7
<b>Аудиторные учебные занятия, всего</b>	<b>48</b>				<b>48</b>
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	<b>16</b>				<b>16</b>
Учебные занятия семинарского типа					
Лабораторные занятия	<b>32</b>				<b>32</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся*, всего</b>	<b>60</b>				<b>60</b>
В том числе:					

Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС					
Выполнение практических заданий					
Рубежный текущий контроль					
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)</b>	<b>зачет</b>				
<b>Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.</b>	<b>3</b>				

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс			
		1			5
<b>Аудиторные учебные занятия, всего</b>	<b>8</b>				<b>8</b>
В том числе контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Учебные занятия лекционного типа	<b>2</b>				2
Учебные занятия семинарского типа					
Лабораторные занятия	<b>6</b>				6
<b>Самостоятельная работа обучающихся*, всего</b>	<b>96</b>				<b>96</b>
В том числе:					
Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение разделов дисциплины в ЭИОС					
Выполнение практических заданий					
Рубежный текущий контроль	<b>4</b>				
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)</b>	<b>Зачет</b>				
<b>Общая трудоемкость учебной дисциплины, з.е.</b>	<b>3</b>				

\* *Самостоятельная работа* – изучение студентами теоретического материала, подготовка к лекциям, лабораторным работам, практическим и семинарским занятиям, оформление конспектов лекций, написание рефератов, отчетов, курсовых работ, проектов, работа в электронной образовательной среде и др. для приобретения новых теоретических и фактических знаний, теоретических и практических умений.

*Виды самостоятельной учебной работы:* курсовой проект или курсовая работ, расчетно-графическая работа, написание реферата, выполнение типового расчета, домашнее задание (решение задач, перевод текста, конспектирование, составление обзора), подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов, научно-исследовательская работа и т.п.

### 3. Содержание учебной дисциплины

#### 3.1. Учебно-тематический план по:

##### *Очной форме обучения*

Объем учебных занятий составляет - 48 часов.

Объем самостоятельной работы - 60 часов.

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
		Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
				Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Раздел 1.</b> Сырье, используемое в производстве пирожных и тортов.	19	15	4	4		
2	<b>Раздел 2.</b> Характеристика и приготовление основных полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных.	35	15	20	4		16
3	<b>Раздел 3.</b> Классификация и ассортимент тортов и пирожных, способы их производства	35	15	20	4		16
4	<b>Раздел 4.</b> Упаковка, транспортировка, хранение тортов и пирожных.	19	15	4	4		
<b>Общий объем, часов</b>		<b>108</b>	<b>60</b>	<b>48</b>	<b>16</b>		<b>32</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		<b>зачет</b>					

#### 3.2. Учебно-тематический план по:

##### *Заочной форме обучения*

Объем учебных занятий составляет - 8 часов.

Объем самостоятельной работы - 96 часов.

№ п/п	Раздел, тема	Виды учебной работы, академических часов					
		Всего	Самостоятельная работа, в т.ч. промежуточная аттестация	Контактная работа обучающихся с преподавателем			
				Всего	Лекционного типа	Семинарского типа	Лабораторные занятия
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<b>Раздел 1.</b> Сырье, используемое в производстве пирожных и тортов.	24,5	24	0,5	0,5		
2	<b>Раздел 2.</b> Характеристика и приготовление основных полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных.	26,5	24	2,5	0,5		2
3	<b>Раздел 3.</b> Классификация и ассортимент тортов и пирожных, способы их производства	28,5	24	4,5	0,5		4
4	<b>Раздел 4.</b> Упаковка, транспортировка, хранение тортов и пирожных.	24,5	24	0,5	0,5		
<b>Общий объем, часов</b>		<b>108</b>	<b>96</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>6</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>		<b>4/зачет</b>					

*\* 1 раздел дисциплины = 36 академическим часам = 1 зачетной единице*

*1 тема = 9 / 12 /18 аудиторным часам, то есть в 1 разделе может быть 2 или 3 или 4 темы*

*Заполняется для многосеместровых дисциплин, состоящих из модулей.*

*Допускается в таблице заполнять только название разделов для многосеместровых дисциплин.*



#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

##### 4.1. Виды самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

№ п/п	Раздел, тема	Формы текущего контроля, в т.ч. самостоятельной работы					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практических заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<b>Раздел 1.</b> Сырье, используемое в производстве пирожных и тортов.	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
2.	<b>Раздел 2.</b> Характеристика и приготовление основных полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных.	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
3.	<b>Раздел 3.</b> Классификация и ассортимент тортов и пирожных, способы их производства	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
4.	<b>Раздел 4.</b> Упаковка, транспортировка, хранение тортов и пирожных.	11	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование

##### Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел, тема	Формы текущего контроля, в т.ч. самостоятельной работы					
		Академическая активность, час	Форма академической активности	Выполнение практических заданий, час	Форма практического задания	Рубежный текущий контроль, час	Форма рубежного текущего контроля
1	2	3	4	5	6	7	8

1.	<b>Раздел 1.</b> Сырье, используемое в производстве пирожных и тортов.	20	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
2.	<b>Раздел 2.</b> Характеристика и приготовление основных полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных.	20	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
3.	<b>Раздел 3.</b> Классификация и ассортимент тортов и пирожных, способы их производства	20	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование
4.	<b>Раздел 4.</b> Упаковка, транспортировка, хранение тортов и пирожных.	20	Подготовка к лекционным и практическим занятиям, самостоятельное изучение раздела в ЭИОС	2	реферат	2	Тестирование

#### 4.2. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)

**Раздел 1.** Сырье, используемое в производстве пирожных и тортов.

**Цель:** формирование знаний, умений и практических навыков в технологии кондитерского производства

**Перечень изучаемых элементов содержания:**

- Требования к качеству сырья. Основные и дополнительные виды сырья. Новые виды сырья.
- Хранение и подготовка сырья к производству.

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Назовите основное и дополнительное сырьё, используемое в производстве тортов и пирожных.
2. Охарактеризуйте химический состав пшеничной муки.
3. Дайте определение клейковины.
4. Какие технологические операции проводятся при подготовке сырья к пуску в производство?
5. Назовите условия хранения яиц на кондитерском предприятии и мероприятия по подготовке их к производству.
6. Белково-протеиновый комплекс пшеничной муки. Какова его роль в приготовлении пшеничного теста?
7. На какие нужды расходуется вода на кондитерском предприятии?
8. Охарактеризуйте способы поступления сырья на предприятия, вырабатывающие торты и пирожные.

9. Как осуществляют операцию взвешивания сырья при поступлении его в таре?
10. Какие сведения приводят в качественном удостоверении на муку пшеничную и ржаную, поступающую на кондитерские предприятия?
11. Как производится хранение жиров и подготовка их к производству на кондитерском предприятии?
12. Как осуществляется подготовка муки к производству?
13. Как осуществляется подготовка сахара-песка к производству?
14. Как осуществляется хранение и подготовка свежих фруктов и фруктовых полуфабрикатов на кондитерских предприятиях?
15. Какие процессы, протекающие при хранении, приводят к порче муки?
16. Какие виды сырья применяются при производстве тортов и пирожных для диабетиков?

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Форма практического задания** реферат.

Примерный перечень тем рефератов

1. Характеристика кондитерских изделий. Способы повышения пищевой ценности.
2. Состояние промышленности и перспективы развития производства тортов и пирожных за рубежом.
3. Кондитерские изделия лечебно-профилактического назначения.
4. Использование нетрадиционных видов сырья в кондитерском производстве.
5. Использование белковых веществ и пищевых волокон в производстве кондитерских изделий для детского питания.
6. Производство диабетических тортов и пирожных.
7. Ассортимент тортов и пирожных на современном кондитерском предприятии. Особенности приготовления оформления, хранения.
8. Описание органолептических и физико-химических показателей качества тортов и пирожных. Схема исследования качества кондитерских изделий, отбор проб, испытание и формирование результатов. Безопасность продукции.
9. Применение сухих смесей в производстве тортов и пирожных.
10. Использование консервантов в производстве тортов.
11. Ассортимент и сравнительная характеристика жиров, применяемых в производстве тортов и пирожных.

**Раздел 2.** Характеристика и приготовление основных полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных.

**Цель:** формирование знаний, умений и практических навыков в технологии кондитерского производства

**Перечень изучаемых элементов содержания:**

- Технология производства выпеченных полуфабрикатов
- Технология производства отделочных полуфабрикатов

### **Лабораторные занятия**

1. Изучение технологии тортов и пирожных с песочным полуфабрикатом на примере пирожного «Корзиночка», производство, оценка качества.

2. Изучение технологии приготовления заварных полуфабрикатов на примере пирожного «Трубочка» с кремом, производство и оценка качества
3. Изучение технологии приготовления бисквитных полуфабрикатов на примере бисквитного пирожного Буше, производство и оценка качества

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Какие физико-химические процессы происходят при замесе теста?
2. Назовите способы разрыхления кондитерского теста.
3. Какие химические разрыхлители используются в производстве тортов и пирожных?
4. Какие выпеченные полуфабрикаты используются в производстве тортов и пирожных?
5. Назовите стадии приготовления заварного теста.
6. Какие виды сырья используются для приготовления заварного теста?
7. Какие требования предъявляются к муке для выпечки заварных пирожных?
8. Какие технологические параметры при приготовлении заварного теста необходимо соблюдать для получения качественной продукции?
9. Каким способом формируются заготовки из заварного теста?
10. Как происходит изменение температуры тестовой заготовки в процессе выпечки?
11. Какие виды печей применяются для выпечки полуфабрикатов тортов и пирожных?
12. Назовите оптимальный режим процесса выпечки заварных полуфабрикатов.
13. Поясните сущность физикохимических процессов при выпечке.
14. Как определить готовность выпеченного полуфабриката?
15. Как готовится заварной крем?
16. Назовите особенности производства пирожных Эклер на поточно-механизированных линиях.
17. Какие виды брака встречаются у заварных пирожных? Назовите мероприятия по их предотвращению.
18. Назовите отделочные полуфабрикаты тортов и пирожных.
19. Какие технологические операции проводятся при приготовлении масляного крема?
20. Какие технологические операции проводятся при приготовлении сливочного крема?
21. Какие технологические операции проводятся при приготовлении крема из растительных сливок (КРМ)?
22. Какие технологические операции проводятся при приготовлении белкового крема?
23. Какие технологические операции проводятся при приготовлении крема Шарлотт и Гляссе?
24. Какие технологические операции проводятся при приготовлении помады сахарной и шоколадной?
25. Какие технологические операции проводятся при приготовлении сиропов?
26. Какие химические и физико-химические изменения сахаров и других углеводов происходят в процессе приготовления, хранения и транспортирования сиропов?
27. Какие требования предъявляются к качеству выпеченных полуфабрикатов?

28. Назовите назначение технологической операции охлаждения и выстойки выпеченных полуфабрикатов.
29. Какие технологические операции проводятся при приготовлении отделочных полуфабрикатов суфле и желе?

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Форма практического задания** реферат.

Примерный перечень тем рефератов

1. Применение сахарной и цветочной мастики в производстве тортов.
2. Прогрессивные способы производства полуфабрикатов для тортов на механизированных линиях. Их преимущества и недостатки.
3. Технологический процесс изготовления сахарных цветов «Английская техника».
4. Технология производства «мягкой карамели».
5. Использование нового вида карамели в оформлении кондитерских изделий.
6. Применение изомальта в изготовлении карамельного декора.
7. Характеристика технологии Sugarveil (Айсинг) в оформлении кондитерских изделий.
8. Производство заказных тортов.
9. Ассортимент и сравнительная характеристика отделочных полуфабрикатов, применяемых в производстве тортов и пирожных.
10. Применение фруктов и фруктовых заготовок в производстве тортов.
11. Ассортимент и сравнительная характеристика выпеченных полуфабрикатов, применяемых в производстве тортов и пирожных.
12. Применение пищевого принтера и плоттера для отделки тортов.

**Раздел 3.** Биохимические и микробиологические основы переработки растительного сырья

**Цель:** формирование знаний, умений и практических навыков в технологии кондитерского производства

### **Перечень изучаемых элементов содержания**

- Технология производства тортов на механизированных и полумеханизированных линиях.
- Технология производства пирожных на механизированных и полумеханизированных линиях.

### **Лабораторные занятия**

1. Изучение технологии приготовления отделочных полуфабрикатов. Расчет содержания сахара в водной фазе крема
2. Применение порошковых технологий в производстве пирожных и тортов. Изготовление бисквитных тортов и оценка качества.

### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Назовите стадии технологического процесса при выработке песочных тортов и пирожных на полумеханизированных линиях.
2. Какое сырье используется для приготовления песочного полуфабриката?

3. Какие виды брака встречаются у песочных пирожных? Назовите мероприятия по их предотвращению.
4. Назовите стадии технологического процесса при выработке песочных пирожных на поточно-механизированных линиях.
5. Как готовится бисквитное тесто? Какие способы вы знаете?
6. Какие формы применяют для выпечки бисквита?
7. Какие технологические операции проводятся при производстве бисквитно-кремовых тортов?
8. Какие технологические операции проводятся при производстве бисквитно-кремовых тортов на поточно-механизированных линиях?
9. Какие показатели качества определяются у бисквитных тортов?
10. Составьте аппаратурно-технологическую схему производства пирожных Буше.
11. Какие технологические операции проводятся при приготовлении слоеного теста?
12. Какое сырье используется для приготовления слоеного полуфабриката?
13. Какие требования предъявляются к муке и жирам при производстве слоеных полуфабрикатов?
14. Как обеспечить оптимальный режим процесса выпечки слоеного теста?
15. Виды брака, причины и способы предотвращения при изготовлении слоеного полуфабриката.
16. Аппаратурно-технологическая схема производства слоеных тортов и пирожных на механизированных линиях («Орланди» Италия).
17. Процессы, происходящие при выпечке слоеного теста. Назначение дополнительной сушки выпеченных заготовок.
18. Какие технологические операции проводятся при производстве воздушных полуфабрикатов?
19. Какие технологические операции проводятся при производстве воздушно-ореховых полуфабрикатов?
20. Назовите способы формования теста для тортов и пирожных.
21. Как производятся вафельные торты?
22. Какие технологические операции проводятся при производстве крошковых пирожных?
23. Какие технологические операции проводятся при производстве крошковых пирожных на поточно-механизированных линиях?
24. Какие студнеобразователи применяются в производстве тортов и пирожных?
25. Как осуществляется хранение тортов и пирожных на предприятии?

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Форма практического задания** реферат.

Примерный перечень тем рефератов

1. История развития производства тортов.
2. Сравнительная характеристика видов тортов, вырабатываемых по ОСТ 10-060-95.
3. Технологические схемы производства бисквитных тортов.
4. Причины появления брака при производстве бисквитных тортов. Методы их предотвращения.

5. Особенности производства песочных тортов на механизированных линиях.
6. Сравнительная характеристика производства крошковых пирожных на механизированных линиях и на предприятиях малой мощности.
7. Современные методы контроля качества кондитерских изделий с кремом.
8. Технохимический контроль производства торта «Сказка» на поточно-механизированной линии.
8. Кондитерские изделия из слоеного теста.
9. Обзор рынка изделий из заварного теста, перспективы его развития.
10. Требования к качеству и безопасности кондитерских изделий с кремом.
11. Производство мучных восточных сладостей. История. Ассортимент. Технологические схемы.

#### **Раздел 4. Упаковка, транспортировка, хранение тортов и пирожных.**

**Цель:** формирование знаний, умений и практических навыков в технологии кондитерского производства

##### **Перечень изучаемых элементов содержания**

- Упаковочные и вспомогательные материалы в производстве тортов и пирожных
- Требования к условиям хранения и к транспортировке тортов и пирожных.
- Расчет рецептур

##### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Виды упаковочных материалов.
2. Процессы, протекающие при хранении тортов и пирожных.
3. Назовите способы увеличения срока годности кондитерских изделий с кремом.
4. Как производится расчет количества воды для приготовления теста заданной влажности?
5. Какие консерванты используют в производстве тортов и пирожных?
6. Что такое «пищевая ценность» тортов и пирожных?
7. Что такое «Энергетическая ценность» тортов?
8. Какие требования предъявляются к маркировке тортов?
9. Охарактеризуйте понятие «качество» для тортов и пирожных. Какими показателями оно определяется?
10. Какие санитарные требования предъявляются к предприятиям, производящим кондитерские изделия с кремом?
11. Назовите основные этапы расчета многофазных рецептур.

#### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**Форма практического задания** реферат.

Примерный перечень тем рефератов

1. Способы и методы увеличения срока годности тортов и пирожных.
2. Санитарно-гигиенический режим предприятий, производящих кондитерские изделия с кремом.

3. Сравнительная характеристика упаковочных материалов, применяемых в производстве тортов и пирожных. Преимущества и недостатки.
4. Обзор рынка производства и потребления пластиковой упаковки в России. Тенденции развития.
5. Маркировка тортов и пирожных. Требования ТР ТС к пищевым продуктам в части маркировки.

### **РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ: форма рубежного контроля – тестирование.**

Тестовые задания

#### **Вариант 1**

1. Влажность пшеничной муки в производстве тортов не должна превышать:

- 1) 12,5%;
- 2) 16,5%;
- 3) 15%;
- 4) 14,5%.

2. Для приготовления кремов Гляссе может использоваться:

- 1) свежее яйцо;
- 2) замороженный и оттаявший меланж;
- 3) сухой яичный порошок;
- 4) пастеризованный меланж.

3. Белок яйца, отделенный от желтка, применяется в качестве:

- 1) пенообразователя;
- 2) загустителя;
- 3) увлажнителя;
- 4) студнеобразователя.

4. Крахмал в кондитерском производстве добавляют к пшеничной муке для:

- 1) разрыхления;
- 2) снижения упругих свойств теста;
- 3) пенообразования;
- 4) улучшения вкусовых свойств изделия.

5. Для санобработки яиц перед подачей в производство используют:

- 1) 2-х секционную ванну;
- 2) 4-х секционную ванну;
- 3) 3-х секционную ванну;
- 4) 5-х секционную ванну.

6. Размороженные яичные продукты должны быть использованы в течение:

- 1) 12 ч;
- 2) 24 ч;
- 3) 3-4 ч;
- 4) 48 ч.

7. Какие вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость?



- 1) минеральные;
- 2) белковые;
- 3) органические;
- 4) клетчатка.

8. С повышением температуры брожение ускоряется, однако не следует повышать температуру при замесе дрожжевого теста выше:

- 1) 100°C;
- 2) 55°C;
- 3) 40°C.

9. На качественные показатели бисквитного теста и выпеченного изделия большое влияние оказывают:

- 1) яйцепродукты и мука;
- 2) сахар и мука;
- 3) крахмал и мука;
- 4) соль и мука.

10. При приготовлении заварного марципана протертое ядро миндаля заливают сахаропаточным сиропом, предварительно уваренным при температуре:

- 1) 55°C;
- 2) 200°C;
- 3) 120°C;
- 4) 80° C

11. Кондитерский жир для вафельных тортов представляет собой смесь ... жира из растительных масел с кокосовым или пальмовым маслом.

- 1) животного;
- 2) молочного;
- 3) гидрогенизированного;
- 4) глицерина.

12. На водопоглотительную способность муки влияет ее ...

- 1) дисперсность;
- 2) зольность;
- 3) кислотность;
- 4) массовая доля клейковины.

13. Сахара в тесте и изделиях играют не только пищевкусую роль, но и .... набухание белков и .... пластичность теста.

- 1) ограничивают и повышают;
- 2) повышают и понижают;
- 3) снижают и понижают;
- 4) ограничивают и ограничивают.

14. При выпечке тестовых заготовок редуцирующие сахара взаимодействуют с аминокислотами с образованием темноокрашенных веществ – ...

- 1) декстринов;
- 2) студней;
- 3) меланоидинов;

4) оксиметилфуурола.

15. Перед добавлением меланжа (приготовление заварного теста) заваренную массу ...

1) подогревают до 100°C;

2) охлаждают до 60-70°C;

3) охлаждают до 30°C;

4) подогревают до 120°C.

16. ... — представляет собой тонкоизмельченный полуфабрикат, полученный смешиванием сахарной пудры с тертыми обжаренными ядрами орехов и твердым жиром (какао-маслом, кокосовым маслом, гидрожиром).

1) жженка;

2) пралине;

3) суфле;

4) сироп.

17. Назовите причину брака бисквитного полуфабриката, если у вас получился бисквит плотный, небольшого объема, мелкопористый.

18. Какое количество бисквита получится из 300 кг теста влажностью 38%?

## **Вариант 2**

1. Крахмал связывает незначительное количество воды и набухает только:

1) в горячей воде;

2) в теплой воде;

3) в холодной воде;

4) при кипячении.

2. Нерастворимые в воде белковые вещества муки, которые образуют клейковину:

1) глиадин и глютеин;

2) казеин и альбумин;

3) лецитин и альбумин;

4) глиадин и альбумин.

3. Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в процессе дальнейшей технологической обработки определенными физическими свойствами, называется:

1) денатурация;

2) адсорбция;

3) «сила муки»;

4) газообразующая способность.

4. В выпеченной заготовке пирожного Эклер, приготовленном из муки со слабой клейковиной, полость:

1) большая;

2) маленькая;

3) среднего размера;

4) отсутствует.

5. Бисквит имеет наилучшие вкусовые качества — более тонкостенную пористость, мягкий мякиш, если приготовлен из муки:

1) со слабой клейковиной;

- 2) со средней клейковиной;
- 3) с сильной клейковиной;
- 4) из безглютенового сырья.

6. Песочный полуфабрикат в виде пласта следует выпекать при температуре

- 1) 100-110 °С;
- 2) 250-300° С;
- 3) 125-150° С;
- 4) 200-225° С.

7. В отличие от других полуфабрикатов для тортов и пирожных, слоеный полуфабрикат не содержит:

- 1) яйцепродуктов;
- 2) лимонной кислоты;
- 3) жира;
- 4) сахара.

8. В рецептуру заварного полуфабриката не входят:

- 1) сахар и разрыхлитель;
- 2) соль и сливочное масло;
- 3) яйца и вода.
- 4) яйца и сливочное масло.

9. В рецептуре воздушного полуфабриката отсутствует:

- 1) яичные белки;
- 2) сахар;
- 3) лимонная кислота;
- 4) мука.

10. Какие из этих продуктов обладают наилучшей кремообразующей способностью?

- 1) сливочное масло;
- 2) сливки 36 % жирности;
- 3) яичные белки;
- 4) меланж.

11. Крем сливочный (основной) приготавливается на ... и сгущенном молоке.

- 1) сахарном сиропе;
- 2) кофейном сиропе;
- 3) молочно-сахарном сиропе;
- 4) сливочном масле.

12. Масляный основной крем на ... - крем «Гляссе»

- 1) сливках 36%;
- 2) яйцах;
- 3) молоке;
- 4) суфле.

13. Изделия, отделанные белковым сырцовым кремом, для улучшения внешнего вида, вкуса и стойкости формы рекомендуется ... в печи при температуре 220 – 240 0С в течение 1...3мин.

- 1) запечь;

- 2) заколеровать;
- 3) закарамелизовать;
- 4) подсушить.

14. Заварные кремы содержат повышенную влажность по сравнению с другими, поэтому срок хранения изделий с заварным кремом - ... .

- 1) 12 ч;
- 2) 24 ч;
- 3) 6 ч;
- 4) 120 ч.

15. С увеличением продолжительности уваривания сахарного сиропа ... температура кипения и плотность сиропа.

- 1) понижается;
- 2) повышается;
- 3) изменяется;
- 4) не изменяется.

16. Процесс «созревания» помады составляет ..., это необходимо для проведения процесса кристаллизации сахарозы и равномерного распределения жидкой фазы.

- 1) 24 ч;
- 2) 1 ч;
- 3) 48 ч;
- 4) 72 ч.

17. Если получился заварной полуфабрикат с малым объемом, в чем причина?

18. Какое количество бисквитного теста с влажностью 38% необходимо для получения 500 кг бисквита?

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

### 5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является экзамен которые проводятся в устной форме.

### 5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	<i>знать:</i> - специфику основных технохимических и микробиологических методов анализа и контроля сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;	Этап формирования знаний
		<i>уметь:</i> - применять на практике современные методы исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов;	Этап формирования умений
		<i>владеть:</i> - способностью к внедрению современных методов исследования свойств сырья и качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях, перерабатывающих растительное сырье	Этап формирования навыков и получения опыта
ПК-7	Способность осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	<i>знать:</i> - назначение, область применения, классификацию и принцип действия, конструктивное устройство, технические характеристики, критерии выбора современного технологического оборудования;	Этап формирования знаний
		<i>уметь:</i> - разработать новые технологии и технологические схемы производства продуктов питания из растительного сырья;	Этап формирования умений
		<i>владеть:</i>	Этап

Код компетенции	Содержание компетенции (части компетенции)	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
		- навыками применения фундаментальных знаний для разработки предложений по совершенствованию технологии производства и давать заключения о целесообразности их использования.	формирования навыков и получения опыта

**5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатель оценивания компетенции	Критерии и шкалы оценивания
ПК-1, ПК-7	Этап формирования знаний.	Теоретический блок вопросов.  Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал	1) обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок – 9-10 баллов; 2) обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения -7-8 баллов; 3) обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала - 5-6 баллов; 4) обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки -0-4 балла.  <b>От 0 до 10 баллов</b>

ПК-1, ПК-7	Этап формирования умений.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Практическое применение теоретических положений применительно к профессиональным задачам, обоснование принятых решений</p>	<p>1) свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, задание выполнено верно, даны ясные аналитические выводы к решению задания, подкрепленные теорией - 9-10 баллов;</p> <p>2) владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий, задание выполнено верно, отмечается хорошее развитие аргумента, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании -7-8 баллов;</p> <p>3) испытывает затруднения в выполнении практических заданий, задание выполнено с ошибками, отсутствуют логические выводы и заключения к решению 5-6 баллов;</p> <p>4) практические задания, задачи выполняет с большими затруднениями или задание не выполнено вообще, или задание выполнено не до конца, нет четких выводов и заключений по решению задания, сделаны неверные выводы по решению задания - 0-4 баллов.</p>
ПК-1, ПК-7	Этап формирования навыков и получения опыта.	<p>Аналитическое задание (<i>задачи, ситуационные задания, кейсы, проблемные ситуации и т.д.</i>)</p> <p>Решение практических заданий и задач, владение навыками и умениями при выполнении практических заданий, самостоятельность, умение обобщать и излагать материал.</p>	<p>От 0 до 10 баллов</p>

**5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине**

**Вопросы для подготовки к зачету**

1. Классификация и ассортимент тортов и пирожных по ОСТ 10-060-95.
2. Пищевая ценность кондитерских изделий с кремом. Задачи в области развития и приоритетные направления кондитерской промышленности.
3. Кондитерские изделия лечебно-профилактического назначения.

4. Способы и методы увеличения сроков годности тортов и пирожных.
5. Требования к качеству муки, применяемой в производстве тортов и пирожных.
6. Сырье, применяемое в производстве кондитерских изделий с кремом. Требования к качеству сырья.
7. Теоретические основы образования кондитерского теста. Коллоидные процессы при замесе теста.
8. Влияние рецептуры теста и технологических режимов замеса на реологические свойства теста в производстве заварных пирожных.
9. Особенности рецептур, технологии приготовления и разрыхления кондитерского теста (бисквитного, заварного, слоеного, песочного воздушного).
10. Способы разрыхления кондитерского теста. Характеристика биохимических и химических разрыхлителей, применяемых в производстве мучных кондитерских изделий. Обоснование выбора разрыхлителей.
11. Требования, предъявляемые к условиям хранения сырья для тортов и пирожных.
12. Физико-химические, коллоидные процессы при выпечке тестовых заготовок из различных видов кондитерского теста. Их роль в образовании структуры изделий, вкуса, аромата, окраски.
13. Физико-химические изменения тестовых заготовок в процессе выпечки при производстве мучных кондитерских изделий. Технологические режимы выпечки.
14. Технологическая схема производства бисквитно-кремовых тортов. Показатели качества.
15. Аппаратурно-технологическая схема производства пирожных «Эклер» на поточно-механизированных линиях.
16. Особенности технологии заварных пирожных. Требования к сырию. Показатели качества готовых изделий .
17. Аппаратурно-технологическая схема производства вафель. Требования к сырию. Способы получения вафельного теста.
18. Аппаратурно-технологическая схема производства бисквитно-кремовых тортов на поточно-механизированных линиях.
19. Аппаратурно-технологическая схема производства крошковых пирожных.
20. Отделочные полуфабрикаты, применяемые в производстве тортов и пирожных.
21. Технология приготовления масляных и сливочных кремов. Требования, предъявляемые к безопасности и качеству.
22. Технология приготовления сиропов в производстве тортов и пирожных. Показатели качества сиропов.
23. Технологическая схема производства слоеных тортов.
24. Ассортимент тортов и пирожных на современном кондитерском предприятии. Особенности приготовления оформления, хранения.
25. Технологические схемы производства мучных восточных сладостей.
26. Химические и физико-химические изменения сахаров и других углеводов в процессе приготовления, хранения и транспортирования сиропов.



27. Показатели качества тортов и пирожных. Приведите схему исследования качества кондитерских изделий с отбором проб, испытаний и формирования результатов на примере бисквитно-кремового торта. Безопасность продукции.
28. Причины появления брака при производстве бисквитных тортов. Методы их предотвращения.
29. Аппаратурно-технологическая схема производства пирожных Буше.
30. Требования, предъявляемые к качеству выпеченных полуфабрикатов. Назначение охлаждения и выстойки выпеченных полуфабрикатов.
31. Выпечка полуфабрикатов для тортов и пирожных в печах различных типов.
32. Технология производства отделочных полуфабрикатов суфле и желе. Показатели качества.
33. Технологическая схема производства белковых кремов. Требования, предъявляемые к сырью, входящему в рецептуру, его хранению и подготовке к производству.
34. Приготовление песочных тортов и пирожных на предприятиях малой мощности. Показатели качества песочных тортов.
35. Аппаратурно-технологическая схема производства песочных тортов и пирожных на поточно-механизированной линии.
36. Аппаратурно-технологическая схема производства слоеных тортов и пирожных на механизированных линиях («Орланди» Италия).
37. Приготовление слоеного теста. Требования к соблюдению температурного режима в процессе приготовления и формования теста. Особенности формования теста методом экструдирования.
38. Процессы, происходящие при выпечке слоеного теста. Назначение дополнительной сушки выпеченных заготовок.
39. Отходы и потери в процессе производства тортов и пирожных. Мероприятия по снижению количества брака.
40. Технологическая схема приготовления полуфабриката помада. Влияние углеводного состава патоки на физико-химические свойства помады.
41. Понятие о пищевой ценности тортов и пирожных. Энергетическая ценность кондитерских изделий с кремом. Показатели безопасности, регламентируемые СанПин 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».
42. Процессы, протекающие при хранении тортов и пирожных.
43. Технологическая схема производства белково-сбивных тортов.
44. Способы увеличения срока годности кондитерских изделий с кремом.
45. Понятие о рецептуре тортов.
46. Способы формования теста для тортов и пирожных.
47. Технологическая схема производства вафельных тортов. Показатели качества и условия хранения готовых изделий.
48. Особенности производства комбинированных тортов. Показатели качества изделий.

49. Характеристика студнеобразователей, применяемых в производстве тортов и пирожных. Условия студнеобразования.
50. Современные виды упаковки для тортов и пирожных.
51. Технология упаковывания тортов и пирожных, упаковочные и вспомогательные материалы.
52. Требования, предъявляемые к хранению и транспортированию тортов и пирожных.
53. Факторы, влияющие на качество изделий при хранении. Замораживание и дефростация тортов и пирожных.
54. Технологическая схема производства фигурных тортов. Показатели качества.
55. Сырье, применяемое в производстве диабетических тортов и пирожных. Требования, предъявляемые к качеству.
56. Аппаратурно-технологическая схема производства воздушно-ореховых тортов. Требования к качеству сырья и его подготовке к производству. Показатели качества готовых изделий.
57. Производство кремов Шарлотт и Гляссе. Условия хранения и сроки годности изделий с этими кремами.
58. Приготовление жженки. Рецепт и технологические параметры.
59. Расчет количества воды для приготовления теста заданной влажности.
60. Применение сухих смесей в производстве кондитерских изделий с кремом.
61. Применение консервантов в производстве тортов и пирожных.
62. Пищевая безопасность тортов и пирожных.
63. Требования, предъявляемые к хранению и подготовке жиров, молочных продуктов и яйцепродуктов в производстве пирожных и тортов.
64. Применение свежих фруктов и фруктовых полуфабрикатов в производстве тортов и пирожных. Способы приготовления кремов на основе растительных сливок (КРМ).
65. Маркировка тортов и пирожных. Требования ТР ТС к пищевым продуктам в части маркировки.

**5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Ответы обучающегося **на зачете с оценкой** оцениваются каждым педагогическим работником по **20-балльной шкале**, а итоговая оценка по учебной дисциплине в целом по **пятибалльной системе** выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в Российском государственном социальном университете, утвержденном приказом РГСУ от 25.04.2016г. № 707 (в ред. приказа от 27.05.2016 № 935).

**Критерии оценки ответа на вопросы зачета с оценкой:**

17–20 баллов – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

14–16 баллов – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий;

10–14 баллов – обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий;

0–10 баллов – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Ответы обучающегося **на экзамене** оцениваются каждым педагогическим работником по **30-балльной шкале**, а итоговая оценка по учебной дисциплине в целом по **пятибалльной системе** выставляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в Московском государственном университете технологий и управления от 25.12.2014г.

## **6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины**

### ***6.1. Основная литература***

1. Зубченко А.В. Технология кондитерского производства / А.В. Зубченко. – Воронеж, 2004.-430 с.
2. Кузнецова Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова - М.: Издательский центр «Академия».-2008.- 320 с.

### ***6.2. Дополнительная литература***

1. Драгилев, А.И. Основы кондитерского производства / А.И. Драгилев. - М.: ДеЛи принт, 2005.-532с.
2. Конотоп Н.С. Технология кондитерских изделий. Учебное пособие/ Н.С.Конотоп. - М.:МГУТУ имени К.Г. Разумовского, 2013.- 88 с.
3. Рецептуры на торты, пирожные, кексы и рулеты. Часть 1. М.: Пищевая промышленность, 1978. - 460 с.
4. Бутейкис Н.Г. Жукова А.А. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Учебник. – М.: ИРПО, 2001 – 300 с.
5. Технология мучных кондитерских изделий: Учебник./ С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. – СПб.: Троицкий мост, 2011. – 400 с.:ил

## **7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины**

При изучении дисциплины «Особенности приготовления тортов и пирожных» могут быть использованы следующие информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

### **Операционные системы:**

Windows, AutoCAD, COMPAS.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Официальный сайт журнала «Кондитерское производство»:  
<http://www.foodprom.ru/avtoram>
2. Официальный сайт Российской гильдии пекарей и кондитеров:  
<http://www.breadbusiness.ru>
3. Официальный сайт журнала «Кондитерское и хлебопекарное производство»:  
<http://www.breadbranch.com/>

### **Библиотеки свободного доступа:**

Библиотека Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

<http://eor.edu.ru> Библиотека Федерального портала «Российское образование»

<http://www.edu.ru>

Библиотека Единого окна доступа к образовательным ресурсам

[http://window.edu.ru/window/library?p\\_rubr=2.1](http://window.edu.ru/window/library?p_rubr=2.1)

База данных ВИНИТИ РАН on-line

Свидетельство о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2013617776 от 23.08.2013

[http://www2.viniti.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=236&Itemid=101](http://www2.viniti.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=236&Itemid=101)

Элементы: популярный сайт о фундаментальной науке

<http://elementy.ru/>

Он-лайн преобразователь единиц измерения

<http://www.translatorscafe.com/cafe/RU/units-converter/description/toc/>

Библиотека портала естественных наук

<http://lib.e-science.ru/>

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины**

Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы

### *Работа с учебной литературой*

При работе с учебной литературой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

### *Самопроверка*

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также выполнения достаточного количества соответствующих тестов на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя тестовый материал по различным темам, воспроизвести по памяти определения по отдельным темам.

### *Консультации*

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

### *Подготовка к промежуточной аттестации*

Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к промежуточной аттестации, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания.

## **9. Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине**

### **9.1. Информационные технологии**

1. *демонстрационные* - позволяют визуализировать изучаемые объекты, обеспечивают наглядное представление информации;
2. *тренинговые* - предназначены для отработки разного рода умений и навыков, повторения и закрепления пройденного материала;
3. *диагностирующие и тестирующие* - оценивают знания, умения, навыки учащихся, уровень обученности, интеллектуального развития, сформированности личностных качеств;
4. *контролирующие* - автоматизируют процессы контроля (самоконтроля) результатов обучения;

### **9.2. Программное обеспечение**

1. *коммуникативные* - обеспечивают возможность доступа к любой информации в локальных и глобальных сетях, обеспечивают удаленное интерактивное взаимодействие субъектов учебного процесса;
2. *офисные* - предназначены для создания, хранения, передачи и обработки информации общего назначения, ведения дел (текстовые редакторы, электронные таблицы, программы различного структурированного представления информации, графические редакторы, компьютерные коммуникации) - Microsoft Office (Word, Excel);

### **9.3. Информационные справочные системы**

1. *информационно-поисковые* - обеспечивают представление информации и осуществление операций по поиску и систематизации информации при использовании различных систем поиска и обработки данных (информационно-поисковые системы, учебные базы данных и знаний, информационно-справочные программные средства) - Консультант Плюс

## **10. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по учебной дисциплине**

Для изучения учебной дисциплины в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **«19.03.02 Продукты питания из растительного сырья»** используются:

Учебная аудитория для занятий лекционного типа оснащена специализированной мебелью (стол для преподавателя, парты, стулья, доска для написания мелом); техническими средствами обучения (видеопроекторное оборудование, средства звуковоспроизведения, экран и имеющие выход в сеть Интернет).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью (парты, стулья) техническими средствами обучения (персональные компьютеры с доступом в сеть интернет и обеспечением доступа в электронно-информационную среду университета, программным обеспечением).

### **11. Образовательные технологии**

При реализации учебной дисциплины «Особенности приготовления тортов и пирожных» применяются различные образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения.

*1. Традиционные образовательные технологии* ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

*Примеры форм учебных занятий с использованием традиционных технологий:*

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

*2. Технологии проблемного обучения* – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

*Примеры форм учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:*

Проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого



материала.

Лекция «вдвоем» (бинарная лекция) – изложение материала в форме диалогического общения двух преподавателей (например, реконструкция диалога представителей различных научных школ, «ученого» и «практика» и т.п.).

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

*3. Технологии проектного обучения* – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексия.

*Основные типы проектов:*

**Исследовательский проект** – структура приближена к формату научного исследования (доказательство актуальности темы, определение научной проблемы, предмета и объекта исследования, целей и задач, методов, источников, выдвижение гипотезы, обобщение результатов, выводы, обозначение новых проблем).

**Творческий проект**, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

**Информационный проект** – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

*4. Интерактивные технологии* – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

*Примеры форм учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:*

Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия.

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе.

*5. Информационно-коммуникационные образовательные технологии* – организация

образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

*Примеры форм учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:*

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

Освоение учебной дисциплины предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме лабораторного практикума в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При освоении учебной дисциплины предусмотрено применение электронного обучения.

Учебные часы дисциплины предусматривают классическую контактную работу преподавателя с обучающимся в аудитории и контактную работу посредством электронной информационно-образовательной среды в синхронном и асинхронном режиме (вне аудитории) посредством применения возможностей компьютерных технологий (электронная почта, электронный учебник, тестирование, вебинар, видеофильм, презентация, форум и др.).

В рамках учебной дисциплины предусмотрены встречи с руководителями и работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой основной профессиональной образовательной программы.

## 12. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры «Пищевые технологии и оборудование» на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки <b>19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья»</b> профиль подготовки <b>«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» (уровень бакалавриата)</b> , утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г. № 211	Протокол заседания кафедры №1 от «29» августа 2017 года	