

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии продуктов питания из растительного сырья

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль)

Технологии продуктов питания из растительного сырья

Квалификация выпускника

бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых при осуществлении экспериментально-исследовательской, производственно-технологической и других видов деятельности в производстве продуктов питания из растительного сырья.

Задачи дисциплины заключаются в подготовке обучающихся к решению следующих профессиональных задач:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта применительно к сфере своей профессиональной деятельности – производству продуктов питания из растительного сырья;
- обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;
- применение современных методов исследования и моделирования для повышения эффективности использования сырьевых ресурсов, внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки растительного и других видов сырья;
- участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;
- участие в исследовании и организации рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья;
- анализ и математическая обработка экспериментальных данных;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции из растительного сырья;
- участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья;
- подготовка материалов для составления научных обзоров, отчетов и публикаций;
- осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач;
- использование методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;
- реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются продовольственное сырье растительного происхождения, пищевые продукты, нормативная и техническая документация, методы и средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, система производственного контроля.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-11	Готовность выполнять работы по	- основные проблемы научно-технического развития сырьевой базы для	- анализировать научно-техническую информацию, оте-	- готовностью обеспечивать качество продуктов питания из

		<p>рабочим профессиям</p>	<p>производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; - проблемы улучшения качества сырья и готовой продукции; - основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений при проектировании новых производственных участков и предприятий; - оптимальные и рациональные технологические режимы производства продуктов питания из растительного сырья; - основные процессы, протекающие при производстве и хранении продуктов питания из растительного сырья; - технологические расчеты при производстве продуктов питания из растительного сырья и проектировании новых производственных участков и предприятий; - методику проведения производственных испытаний; - мероприятия по повышению эффективности производства, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов. 	<p>чественный и зарубежный опыт производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать современные достижения науки, техники и технологии продуктов питания из растительного сырья; - проводить анализ технологических процессов на базе использования банка данных о тенденции развития этих процессов; - производить необходимые расчеты технологического процесса; - разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции; - обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; - осуществлять анализ проблемных производственных ситуаций и задач в производстве продуктов питания из растительного сырья с использованием специализированных знаний в области технологии данного производства. 	<p>растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью управления, действующими технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья; - методикой расчета продуктов и оборудования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья; - принципами составления организационно-плановых и технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства продуктов питания из растительного сырья; - способностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок конкурентоспособной продукции; - способностью применять на практике технологические расчеты при проектировании или модернизации предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья; - способностью осуществлять технологическую компоновку, подбор оборудования для цехов и участков производства продуктов питания из растительного сырья.
--	--	---------------------------	---	---	--

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

3.1 Дисциплина по выбору «Технологии продуктов питания из растительного сырья» относится к блоку 1 ОП и ее вариативной части.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыков, полученных при изучении обучающимися дисциплин: «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья»; «Технологии отрасли»; «Технологическое оборудование отрасли»; «Процессы и аппараты»; «Системы менеджмента

безопасности пищевой продукции»; «Учебно-исследовательская работа студентов»; «Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения»; «Комплексная оценка состава и свойств пищевых продуктов»; «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов»; «Технологические добавки и улучшители для производства продуктов из растительного сырья».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин и прохождения практик: «Организация и управление технологическими процессами на предприятиях отрасли»; «Технологические процессы отрасли»; «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья»; «Системы автоматизированного проектирования» «Производственная практика, научно-исследовательская работа»; «Производственная практика, преддипломная практика» и «Государственная итоговая аттестация».

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **8** зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		6 семестр	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	288	180	108
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	138,95	91	47,95
Лекции	33	18	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	33	18	15
Лабораторные работы (ЛР)	66	36	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	66	36	30
Практические занятия (ПЗ)	36	36	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	36	36	-
Консультации текущие	3,6	0,9	0,75
Консультации перед экзаменом	2	-	2
Виды аттестации (зачет, экзамен)	0,3	0,1	0,2
Самостоятельная работа:	115,25	89	26,25
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	58,25	47	11,25
Подготовка к лабораторным занятиям (собеседование, тестирование)	43	28	15
Подготовка к практическим занятиям (собеседование, решение кейс-заданий)	14	14	-
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	-	33,8

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
6 семестр			
1.	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания из растительного	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания из растительного сырья. Ассортимент и классификация производства продуктов	8

	сырья	питания из растительного сырья. Пищевая ценность, пути ее повышения.	
2.	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве производства продуктов питания из растительного сырья. Влияние основного сырья (муки, сахара, яичных и молочных продуктов, жира), растительных обогатителей (различных видов муки, соевого молока, окары, пищевой дробины, пшеничных зародышевых хлопьев, пшеничных отрубей, пищевых волокон из сахарной свеклы, квасного сусла, солодового концентрата, пивной дробины, цикорных полуфабрикатов, порошкообразных полуфабрикатов на основе плодоовощного сырья и др.), обогатителей животного происхождения (молочной сыворотки, альбумина, косной муки и др.) на качество производства продуктов питания из растительного сырья.	22
3.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (печенья, пряничных и вафельных изделий)	Технологический процесс производства печенья, пряничных и вафельных изделий. Особенности приготовления теста (сахарного, сдобного, затяжного, пряничного, вафельного). Влияние рецептурных компонентов и технологических параметров на свойства теста и процесс тестообразования. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка изделий. Требования к качеству изделий.	65
4.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Технологический процесс производства тортов и пирожных. Классификация выпеченных полуфабрикатов. Особенности приготовления теста и основных выпеченных полуфабрикатов (бисквитного, песочного, заварного, слоеного, воздушного, миндального, вафельного и крошкового). Влияние рецептурных компонентов и технологических параметров на свойства теста и процесс тестообразования. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка полуфабрикатов. Классификация отделочных полуфабрикатов. Особенности производства кремовых изделий. Влияние различных факторов на протекание технологического процесса производства отделочных полуфабрикатов со студнеобразной структурой. Требования к качеству изделий.	62
5.	Отделка продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Способы отделки тортов и пирожных. Оборудование для пропитки и отделки изделий	7
6.	Хранение продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Упаковка и маркировка мучных кондитерских изделий. Изменение качества изделий при их хранении. Сроки годности изделий. Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного срока годности. Требования технической документации. Образование брака и способы его переработки.	7

7.	Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Технологический и микробиологический контроль производства мучных кондитерских изделий. Пути повышения микробиологической стойкости кремовых изделий. Требования, предъявляемые к химическим консервантам. «Система НАССР» для осуществления контроля качества и безопасности пищевых продуктов на предприятиях.	8
<i>Консультации текущие</i>			0,9
<i>Зачет</i>			0,1
7 семестр			
8.	Особенности производства продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: бараночные изделия, соломка)	Основные стадии производства бараночных изделий и соломки. Виды. Особенности приготовления теста и готовых изделий пониженной влажности. Натирка, отлежка теста, формование тестовых заготовок для бараночных изделий и их расстойка, ошпарка, выпечка. Отлежка, формование тестовых заготовок, обварка и выпечка соломки. Органолептические и физико-химические показатели изделий.	12
9.	Основные стадии производства и показатели качества продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	Особенности производства хлебных палочек, хрустящих хлебцев и сухарей. Способы приготовления теста. Натирка кусков теста, их отлежка, формование, отделка, расстойка и выпечка тестовых заготовок хлебных палочек. Формование и расстойка заготовок хрустящих хлебцев, выпечка, сушка, охлаждение и резка пластов на ломти. Разделка теста и формование в сухарные плиты, расстойка, смазка и наколка. Выпечка, остывание и выдержка, резка на ломти, их отделка, сушка и обжарка сухарей. Требования к качеству изделий.	15
10.	Производство производства продуктов питания из растительного сырья (слоеных хлебобулочных изделий. Основные этапы приготовления сэндвичного хлеба)	Технология слоеных изделий. Подготовка сырья. Параметры приготовления теста. Раскатка. Особенности приготовления сэндвичного хлеба, технологические параметры.	13
11.	Основные группы пищевых добавок. Цель введения пищевых добавок в продукты питания из растительного сырья	Функциональные классы и технологические функции пищевых добавок. Вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов. Пищевые добавки, замедляющие порчу сырья и готовой продукции.	8
12.	Биологически активные добавки (БАД) в производстве продуктов питания из растительного сырья	Классификация биологически активных добавок. Санитарно-гигиеническая экспертиза. БАД, применяемые в пищевой промышленности.	14
13.	Производство производства продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий быстрого приготовления (МИБП) и быстрорастворимых)	Сырье для приготовления МИБП. Пищевые добавки в производстве МИБП. Основные стадии производства. Гигротермическая и термическая (обжарка) обработка брикетов МИБП. Пищевая ценность МИБП. Требования ГОСТ к качеству МИБП.	5,25

14.	Обогатители, применяемые для улучшения пищевой ценности производства продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий)	Обогатители, используемые в производстве макаронных изделий с нетрадиционным сырьем. Классификация. Функциональное назначение. Особенности технологии макаронных изделий с нетрадиционным сырьем	4
<i>Консультации текущие</i>			0,75
<i>Консультации перед экзаменом</i>			2
<i>Экзамен</i>			0,2

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. Ч	Лабораторные занятия, ак. Ч	Практические занятия, ак. Ч	СРО, ак. Ч	Итого
6 семестр						
1.	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания из растительного сырья	2	-	-	6	8
2.	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	2	4	-	16	22
3.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (печенья, пряничных и вафельных изделий)	5	16	20	24	65
4.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	5	16	16	25	62
5.	Отделка продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	1	-	-	6	7
6.	Хранение продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	1	-	-	6	7
7.	Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	2	-	-	6	8
<i>Консультации текущие</i>				0,9		
<i>Зачет</i>				0,1		
7 семестр						
8.	Особенности производства продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: бараночные изделия, соломка)	2	6	-	4	12
9.	Основные стадии производства и показатели качества продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий)	2	8	-	5	15

	пониженной влажности: хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)					
10.	Производство продуктов питания из растительного сырья (слоеных хлебобулочных изделий. Основные этапы приготовления сэндвичного хлеба)	2	6	-	5	13
11.	Основные группы пищевых добавок. Цель введения пищевых добавок в продукты питания из растительного сырья	2	2	-	4	8
12.	Биологически активные добавки (БАД) в производстве пищевых продуктов питания из растительного сырья	2	8	-	4	14
13.	Производство продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий быстрого приготовления (МИБП) и быстрораствориваемых)	3	-	-	2,25	5,25
14.	Обогатители, применяемые для улучшения пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий)	2	-	-	2	4
<i>Консультации текущие</i>		0,75				
<i>Консультации перед экзаменом</i>		2				
<i>Экзамен</i>		0,2				

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
6 семестр			
1.	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания из растительного сырья	Современное состояние и перспективы развития производства мучных кондитерских изделий. Ассортимент и классификация мучных кондитерских изделий. Пищевая ценность, пути ее повышения.	2
2.	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве производства продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве мучных кондитерских изделий. Влияние основного сырья (муки, сахара, яичных и молочных продуктов, жира), растительных обогатителей (различных видов муки, соевого молока, оары, пищевой дробины, пшеничных зародышевых хлопьев, пшеничных отрубей, пищевых волокон из сахарной свеклы, квасного сула, солодового концентрата, пивной дробины, цикорных полуфабрикатов, порошкообразных полуфабрикатов на основе плодоовощного сырья и др.), обогатителей животного происхождения (молочной сыворотки, альбумина, косной муки и др.) на качество мучных кондитерских изделий.	2
3.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья	Технологический процесс производства печенья, пряничных и вафельных изделий. Особенности приготовления	5

	(печенья, пряничных и вафельных изделий)	теста (сахарного, сдобного, затяжного, пряничного, вафельного). Влияние рецептурных компонентов и технологических параметров на свойства теста и процесс тестообразования. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка изделий. Требования к качеству изделий	
4.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Технологический процесс производства тортов и пирожных. Классификация выпеченных полуфабрикатов. Особенности приготовления теста и основных выпеченных полуфабрикатов (бисквитного, песочного, заварного, слоеного, воздушного, миндального, вафельного и крошкового). Влияние рецептурных компонентов и технологических параметров на свойства теста и процесс тестообразования. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка полуфабрикатов. Классификация отделочных полуфабрикатов. Особенности производства кремовых изделий. Влияние различных факторов на протекание технологического процесса производства отделочных полуфабрикатов со студнеобразной структурой. Требования к качеству изделий	5
5.	Отделка продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Способы отделки тортов и пирожных. Оборудование для пропитки и отделки изделий	1
6.	Хранение продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Упаковка и маркировка мучных кондитерских изделий. Изменение качества изделий при их хранении. Сроки годности изделий. Особенности производства мучных кондитерских изделий длительного срока годности. Требования технической документации. Образование брака и способы его переработки	1
7.	Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Технологический и микробиологический контроль производства мучных кондитерских изделий. Пути повышения микробиологической стойкости кремовых изделий. Требования, предъявляемые к химическим консервантам. «Система НАССР» для осуществления контроля качества и безопасности пищевых продуктов на предприятиях	2
7 семестр			
8.	Особенности производства продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: бараночные изделия, соломка)	Основные стадии производства бараночных изделий и соломки. Виды. Особенности приготовления теста и готовых изделий пониженной влажности. Натирка, отлежка теста, формование тестовых заготовок для бараночных изделий и их расстойка, ошпарка, выпечка. Отлежка, формование тестовых заготовок, обварка и выпечка	2

		соломки. Органолептические и физико-химические показатели изделий.	
9.	Основные стадии производства и показатели качества продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	Особенности производства хлебных палочек, хрустящих хлебцев и сухарей. Способы приготовления теста. Натирка кусков теста, их отлежка, формование, отделка, расстойка и выпечка тестовых заготовок хлебных палочек. Формование и расстойка заготовок хрустящих хлебцев, выпечка, сушка, охлаждение и резка пластов на ломти. Разделка теста и формование в сухарные плиты, расстойка, смазка и наколка. Выпечка, остывание и выдержка, резка на ломти, их отделка, сушка и обжарка сухарей. Требования к качеству изделий.	2
10.	Производство продуктов питания из растительного сырья (слоеных хлебобулочных изделий. Основные этапы приготовления сэндвичного хлеба)	Технология слоеных изделий. Подготовка сырья. Параметры приготовления теста. Раскатка. Особенности приготовления сэндвичного хлеба, технологические параметры.	2
11.	Основные группы пищевых добавок. Цель введения пищевых добавок в продукты питания из растительного сырья	Функциональные классы и технологические функции пищевых добавок. Вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов. Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов. Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов. Пищевые добавки, замедляющие порчу сырья и готовой продукции.	2
12.	Биологически активные добавки (БАД) в производстве пищевых продуктов питания из растительного сырья	Классификация биологически активных добавок. Санитарно-гигиеническая экспертиза. БАД, применяемые в пищевой промышленности.	2
13.	Производство продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий быстрого приготовления (МИБП) и быстрорастворимых)	Сырье для приготовления МИБП. Пищевые добавки в производстве МИБП. Основные стадии производства. Гигротермическая и термическая (обжарка) обработка брикетов МИБП. Пищевая ценность МИБП. Требования ГОСТ к качеству МИБП.	3
14.	Обогатители, применяемые для улучшения пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий)	Обогатители, используемые в производстве макаронных изделий с нетрадиционным сырьем. Классификация. Функциональное назначение. Особенности технологии макаронных изделий с нетрадиционным сырьем	2

5.2.2 Практические занятия (семинары)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, час
6 семестр			
2.	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве производства продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Расчет первичных полуфабрикатов и взаимозаменяемого сырья при получении мучных кондитерских изделий	4

3.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (печенья, пряничных и вафельных изделий)	Расчет простых и сложных рецептур печенья и пряников	6
		Расчет биологической ценности сырья и продуктов	6
		Расчет пищевой и энергетической ценности печенья	4
4.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Расчет рабочей рецептуры пирожных	6
		Расчет сложной рецептуры пирожных	8
		Расчет содержания общего сахара и жира в продуктах питания из растительного сырья	2

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
6 семестр			
2.	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Исследование качества и свойств основного сырья и различных обогатителей	4
3.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (печенья, пряничных и вафельных изделий)	Изучение влияния рецептурных компонентов на качество эмульсии для печенья. Изучение влияния рецептурных компонентов на качество сахарного печенья. Изучение влияния рецептурных компонентов на качество сырцовых пряников. Изучение влияния различных обогатителей на качество кексов.	16
4.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Изучение влияния различных обогатителей на качество бисквитных выпеченных полуфабрикатов. Изучение влияния различных видов муки на качество заварных выпеченных полуфабрикатов. Оценка качества отделочного полуфабриката – крема белкового. Оценка качества отделочных полуфабрикатов – сливочного и масляного крема.	16
7 семестр			
8	Особенности производства продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: бараночные изделия, соломка)	Исследование влияния обогатителей пищевыми волокнами на показатели качества теста и хлебных палочек	6
9	Основные стадии производства и показатели качества	Определение влияния вида и дозировки ферментных препаратов на	8

	продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	органолептические и физико-химические показатели хлеба из пшеничной муки	
10	Производство продуктов питания из растительного сырья (слоеных хлебобулочных изделий. Основные этапы приготовления сэндвичного хлеба)	Изучение влияния биологически активной добавки на свойства теста и качество хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки	6
11	Основные группы пищевых добавок. Цель введения пищевых добавок в продукты питания из растительного сырья	Анализ качества макаронных изделий быстрого приготовления и быстрораствориваемых	2
12	Биологически активные добавки (БАД) в производстве пищевых продуктов питания из растительного сырья	Приготовление и анализ макаронного теста с обогатителями. Анализ качества макаронных изделий с обогатителями	8

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
6 семестр			
1.	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов питания из растительного сырья	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	6 6
2.	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве производства продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	16 7 9
3.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (печенья, пряничных и вафельных изделий)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы) Кейс-задания (лекции, учебник, практические работы)	24 8 9 7
4.	Технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы) Кейс-задания (лекции, учебник, практические работы)	25 8 10 7
5.	Отделка продуктов питания из растительного сырья (тортов и пирожных)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	6
6.	Хранение продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	6
7	Технохимический и	Подготовка к собеседованию	6

	микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья (мучных кондитерских изделий)	(лекции, учебник, лабораторные работы)	
7 семестр			
8	Особенности производства продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: бараночные изделия, соломка)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	4 1,5 2,5
9	Основные стадии производства и показатели качества продуктов питания из растительного сырья (хлебобулочных изделий пониженной влажности: хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	5 1,5 3,5
10	Производство продуктов питания из растительного сырья (слоеных хлебобулочных изделий. Основные этапы приготовления сэндвичного хлеба)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	5 1,5 3,5
11	Основные группы пищевых добавок. Цель введения пищевых добавок в продукты питания из растительного сырья	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	4 1,5 2,5
12	Биологически активные добавки (БАД) в производстве пищевых продуктов питания из растительного сырья	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы) Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	4 1 3
13	Производство продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий быстрого приготовления (МИБП) и быстрорастворимых)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2,25
14	Обогатители, применяемые для улучшения пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья (макаронных изделий)	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1 Основная литература

Олейникова, А.Я. Технология кондитерских изделий: учебник [Текст] / А.Я. Олейникова, Аксенова Л.М., Магомедов Г.О. - СПб. : Изд-во «РАПП», 2010. – 672 с.

Магомедов, Г. О. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, Т. А. Шевякова. Москва: «ДеЛи принт». 2009. – 296 с.

Технология кондитерских изделий. Практикум : учеб. пособие [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 600 с.

Технология кондитерских изделий. Технологические расчеты : учеб. пособие [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 296 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69872>. - загл. с экрана.

Магомедов, Г.О. Технология отрасли: производство кондитерских изделий. Лабораторный практикум [Текст] : уч. пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Т.А. Шевякова. - Воронеж: ВГТА, 2014. [Электронный ресурс] режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/906>. - загл. с экрана.

Корячкина, С. Я. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] : учебник / С. Я. Корячкина. СПб. : Троицкий мост, 2011. – 408 с.

Технологии продуктов питания из растительного сырья: мучные кондитерские изделия. Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2018. - 148 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117798>; <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4511>. - загл. с экрана.

Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий): учебное пособие / Е.И. Пономарева, С.И. Лукина, Н.Н. Алехина [и др.]. – СПб.: Лань, 2017. – 316 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93006>. - загл. с экрана.

Магомедов, Г.О. Особенности технологии тортов и пирожных (Теория и практика) [Текст] : уч. пособие / Г.О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Т.А. Шевякова. – Воронеж : ВГУИТ, 2014. – 104 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/561>. - загл. с экрана.

6.2 Дополнительная литература

Павлов, А. В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания [Текст] : / А. В. Павлов. СПб.: ПРОФИКС, 2005.

Санина, Т.В. Мучные кондитерские изделия повышенной пищевой ценности [Текст] / Т. В. Санина, С. И. Лукина, Е. И. Пономарева. – Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж : ВГУИТ, 2004.- 224 с.

Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий : учеб. пособие [Текст] / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, Л. А. Лобосова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 440 с. 15. Алехина, Н.Н. Хлеб повышенной пищевой ценности на основе закваски из биоактивированного зерна пшеницы: монография / Н.Н. Алехина, Е.И. Пономарева, И.А. Бакаева. – Воронеж: ВГУИТ, 2016. – 224 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69874>. - загл. с экрана.

Драгилев, А.И. Технологическое оборудование кондитерского производства [Текст] : уч. пособие / А. И. Драгилев, Ф. М. Хамидулин. - СПб.: Троицкий мост, 2011. – 360 с.

Медведев, Г. М. Технология макаронного производства [Текст] / Г. М. Медведев. – СПб.: ГИОРД, 2005.- 308 с.

Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69876>. - загл. с экрана.

Габелко, С. В. Экология продуктов питания : учебное пособие — Новосибирск : НГТУ, 2015. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118435>. - загл. с экрана.

Матвеева Т.В., Корячкина С.Я. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры : уч. пособие. ГИОРД, 2015 / [Электронный ресурс] режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69879. - загл. с экрана.

Технохимический контроль хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств (теория и практика): учебное пособие Магомедов Г.О. Лобосова Л.А. Олейникова А.Я., 2010 / [Электронный ресурс] режим доступа: http://www.e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5829; <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/927>. - загл. с экрана.

Пономарева, Е.И. Технология хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки с зерном ржи: монография / Е.И. Пономарева, Н.Н. Алехина, Л.В. Логунова. – Воронеж: ВГУИТ, 2015. – 172 с.

Корячкина, С. Я. Новые виды мучных кондитерских изделий. Научные основы, технологии, рецептуры [Текст] / С. Я. Корячкина. – Орел : Изд-во «Труд», 2006. – 480 с.

Ковэн, С. Практические рекомендации хлебопекам и кондитерам. 202 вопроса и ответа [Текст] / С. Ковэн, Л. Янг; пер. с англ. к.т.н. Ашкинази В. Е. СПб.: Профессия, 2006. – 238 с.

Лурье, И. С. Технохимический и микробиологический контроль в кондитерском производстве [Текст] : справочник / И. С. Лурье, Л. Е. Скокан, А. П. Цитович. – М. : КолосС, 2003. – 416 с.

Сергеева, О.А. Комплексный порошок обогатитель для кондитерских изделий [Текст] / О.А. Сергеева, Г.О. Магомедов, П.Г. Рудась и др. – Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж : ВГТА, 2010.- 112 с.

Сергеева, О.А. Получение и применение экструдированных полуфабрикатов в технологии кондитерских изделий [Текст] / О.А. Сергеева, Г.О. Магомедов, П.Г. Рудась и др. – Воронеж. гос. технол. акад. – Воронеж : ВГТА, 2010.- 136 с.

Апет, Т. К. Технология производства мучных кондитерских изделий [Текст] : уч. пособие / Т. К. Апет. - Минск : Высшая школа, 2002. - 399 с.

МакКенн, Б. В. Структура и текстура пищевых продуктов. Продукты эмульсионной природы [Текст] / Б. В. МакКенн. – СПб. : Профессия, 2008.

Мэнли Дункан Мучные кондитерские изделия [Текст] / пер. с англ. В.Е. Ашкинази; под ред. И.В. Матвеевой. – СПб. : Профессия, 2003. – 558 с.

Технологические инструкции по производству мучных кондитерских изделий. – М., 1992. – 241 с.

29. ОСТ 10-060-95. Торты и пирожные. Технические условия. – М.: ВНИИКП, 1995. – 16 с.

Пашук З.Н., Апет Т.К., Апет И.И. Технология производства хлебобулочных изделий. - СПб.: ГИОРД, 2011. [Электронный ресурс] режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4901. - загл. с экрана.

Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок. Технические рекомендации [Текст] / Л.А. Сарафанова. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 160 с.

Нечаев, А.П. Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства [Текст] / А.П. Нечаев. - СПб.: ГИОРД, 2007. -304 с.

Сарафанова, Л.А. Применение пищевых добавок в кондитерской промышленности [Текст] / Л.А. Сарафанова. – СПб.: Профессия, 2005. – 348 с.

Нечаев А.П., Нечаев А.П., Траубенберг С.Е., Кочеткова А.А. и др. Пищевая химия. - СПб.: ГИОРД, 2007. -640 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4892. - загл. с экрана.

Иванова Т. Н. , Позняковский В. М. , Окара А. И. , Рязанова О. А. Термины и определения в области пищевой и перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания: справочник. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. – 396 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57406&sr=1. - загл. с экрана.

Крахмалева Т., Манеева Э. Пищевая химия: учебное пособие. - Оренбург: ОГУ, 2012. – 154 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=259224&sr=1

Габелко, С. В. Экология продуктов питания. - Новосибирск: НГТУ, 2015. – 194 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=438329. - загл. с экрана.

Пащенко, Л.П. Технология хлебопекарного производства : учебник / Л. П. Пащенко, И. М. Жаркова. – СПб.: Изд-во «Лань», 2014 [Электронный ресурс] режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45972. - загл. с экрана.

Смирнова И.Р., Плаксин Ю.М. Пищевые и биологически активные добавки к пище. - М.: Российская международная академия туризма, Логос, 2012. – 215 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258270&sr=1. - загл. с экрана.

Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007.- 456 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57348&sr=1. - загл. с экрана.

Омаров Р. С. , Сычева О. В. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания: учебное пособие. - Ставрополь: Агрус, 2015. – 64 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438735&sr=1. - загл. с экрана.

Смирнова И. Р. , Плаксин Ю. М. Пищевые и биологически активные добавки к пище: учебное пособие. - М.: Логос, 2012. – 134 с. [Электронный ресурс] режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258270&sr=1. - загл. с экрана.

Библиотека ГОСТов [Электронный ресурс] режим доступа: <http://www.vsegost.com/>. - загл. с экрана.

Периодические издания (журналы):

- Вестник ВГУИТ
- Пищевая промышленность
- Вопросы питания
- Достижения науки и техники АПК
- Известия вузов. Пищевая технология
- Хранение и переработка сельхозсырья
- Хлебопечение России
- Хлебопродукты
- Кондитерское и хлебопекарное производство

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Технологии продуктов питания из растительного сырья: мучные кондитерские изделия. Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2018. - 148 с.

Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий): учебное пособие / Е.И. Пономарева, С.И. Лукина, Н.Н. Алехина [и др.]. – СПб.: Лань, 2017. – 316 с.

Магомедов, Г.О. Особенности технологии тортов и пирожных (Теория и практика) [Текст] : уч. пособие / Г.О. Магомедов, А. Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Т.А. Шевякова. – Воронеж : ВГУИТ, 2014. – 104 с.

Технология кондитерских изделий. Практикум : учеб. пособие [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 600 с.

Магомедов, Г. О. Технология мучных кондитерских изделий [Текст] : учебное пособие / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, Т. А. Шевякова. Москва: «ДеЛи принт». 2009. – 296 с.

Пономарева Е.И., Лукина С.И., Алехина Н.Н., Малютина Т.Н. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий). – СПб.: Издательство «Лань», 2016 [Электронный ресурс] режим доступа https://e.lanbook.com/book/93006?category_pk=4738.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npoed.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Microsoft Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.;

КОМПАС 3DLTv12 (бесплатное ПО) <http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html>;

AdobeReaderXI (бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>;

Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»; Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>;

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы:

- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100052 от 19.11.2021 (срок действия с 01.01.2022 по 31.01.2023);

- БД «ПОЛПРЕД Справочники» <http://www.polpred.com>, неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение № 128 от 12.04.2017 (скан-копия), (срок действия с 12.04.2017 до 15.10.2022).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена по адресу <http://vsuet.ru>.

Ауд. 201. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Проектор Epson EH-TW6100 LCD projector

Ауд. 317. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Зернодробилка, сахариметр универсальный, тепловентилятор, центрифуга ШЕ-316, эл. плита "Помощница" ЭЛП-800 1-конф.блин (5 шт.), весы ВЛР - 200, весы АСОМ JW-1 600 гр., весы электронные МТ-0,6В1ДА-О/Ю, колориметр фотоэлектрический КФК-2 (2 шт.), печь муфельная СНОЛ 7,2 / 1100, компьютер, рефрактометр ИРФ- 454- Б 2 М, шкаф холодильный ИНТЕР ТОН-530Т Ш-0,37, огнетушитель.

Ауд. 318. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Холодильник "Минск", хладотермостат ХТ-3/70-2, сахариметр СУ-5, рН - метр рН - 150, рефрактометр ИРФ- 454 Б 2 М, компьютер, пурка ПХ-1М, прибор Элекс - 7, колориметр фотоэлектрический КФК-2 2 шт., весы электронные МТ-0,6В1ДА-О/Ю, весы ВЛР - 200, аквадистиллятор ПЭ-2210, эл. плита "Помощница" ЭЛП-800 1-конф.блин (5 шт.), устройство для определения давления в бутылках ШИ, сахариметр универсальный, весы настольные электрич. 5кг, весы CAS SW-02, огнетушитель

Ауд. 204. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Проектор Epson EB-S41 Набор демонстрационного материала и комплекты оценочных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации и проведение профильных тренингов

Ауд. 206. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Печь хлебопекарная, тестомесильная машина, весы, термостат, вискозиметр РВ-8, белизнамер РЗ-БПЛ, ИДК-1, микроскоп МБИ, рН-метр, пенетрометр, прибор Яго-Островского, влагомер ПИВИ-1, сушильный шкаф СЭШ-3М, влагомер КВАРЦ-21М33, мельница зерновая ЛМ-3, наборы демонстрационного материала и комплекты оценочных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации и проведение профильных тренингов

Ауд. 211. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Измеритель температуры 2ТРМО ЩТ У, весы ВСП-0,2/0,1-1, пароварка, экспериментальная установка для исследования радиационно - конвективной сушки плодоовощного сырья, проектор NECNP 100, экран, ноутбук Acer Aspire 1

Ауд. 232. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Химические реактивы, химическая посуда, гомогенизатор цифровой CL200, весы лабораторные общего назначения 2-го класса, влагомер, ИК-термометр, маслопресс лабораторный одношнековый МПЛ-1, экструдер универсальный малогабаритный ЭУМ-1, вибрационный просеиватель для сыпучих продуктов, дробилка молотковая со сменными ситами, смеситель для растительных масел с регулируемой частотой вращения мешалки, проектор Epson EB-S62

Ауд. 303. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Проектор Epson EB-S41, доска

Ауд. 302. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей): Центрифуга с часовым механизмом В6-6, ультротермостат, термостаты электросуховоздушные 2у-450м, термостат электрич.суховоздушный, термостат, сахариметр универсальный, рефрактометр универсальный лаборатор.УРЛ (2 шт.), размельчитель ткани свеклы, прибор для определения пористости хлеба, пресс свекловичный, огнетушитель, компрессор для паяльн.зубопротезн.лаб.раб., жалюзи, дистиллятор, встряхиватель с ситами, влагомер Чижова, вискозиметр"Реостат-2", весы технические ВТ - 200 3 шт., весы технические, весы настольные электрич.5кг, весы CAS SW-02, весы M-ELT 200гр/0,01 (3 шт.), цифровая камера DCM 300 (USB2.0), сахариметр универс. СУ-5, РН - метр рн - 150, рефрактометр РПЛ-4, рефрактометр ИРФ 454 Б 2 М, прибор Элекс-7 (определитель влажности), прибор РН - метр РН - 150МИ, прибор ПХ - 1 (пурка), печь муфельная СНОЛ 7,2 / 1100, измеритель деформации ИДК - 5, диафаноскоп ДСЗ - 2 м, весы АСОМ JW-1 600 гр.

Самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ауд. 313. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся: Компьютер (Core i5-2300) (4 шт.), компьютер Celeron - 300, лазерный принтер А4 Samsung ML-1615, принтер HP Laser Jet -1100, плоттер HP DesignJet 110 Plus

Ауд. 212. Лаборантская: Переносное оборудование: проектор EpsonН374В, экран на штативе ScreenMediaMW, ноутбук (Core 3072 M), сахариметр СУ-4, рефрактометр ИРФ-426, рН-метр рН-150, рабочая станция (Intel Core 2DUO E-4600)

Зал научной литературы ресурсного центра ВГУИТ: компьютеры Regard - 12 шт.

Студенческий читальный зал ресурсного центра ВГУИТ: моноблоки - 16 шт.

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии продуктов питания из растительного сырья»

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 8 зачетных единиц.

Виды работ	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		8	9
Общая трудоемкость дисциплины	288	180	108
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	37,7	26,1	11,6
Лекции	12	8	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12	8	4
Лабораторные работы (ЛР)	12	8	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12	8	4
Практические занятия (ПР)	8	8	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8	8	-
Консультации текущие	3,4	1,2	0,6
Рецензирование контрольной работы	1,6	0,8	0,8
Консультации перед экзаменом	2	-	2
Виды аттестации (зачет, экзамен)	0,3	0,1	0,2
Самостоятельная работа:	239,6	150	89,6
Контрольные работы	18,4	9,2	9,2
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	136,2	72,8	63,4
Подготовка к лабораторным занятиям (собеседование, тестирование)	51	34	17
Подготовка к практическим занятиям (собеседование, решение кейс-заданий)	34	34	-
Подготовка к зачету и экзамену (контроль)	10,7	3,9	6,8

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Технологии продуктов питания из растительного
сырья**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№	Перечень компетенций		Этапы формирования компетенций		
			В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-11	Готовность выполнять работы по рабочим профессиям	<ul style="list-style-type: none"> - основные проблемы научно-технического развития сырьевой базы для производства продуктов питания из растительного сырья; - проблемы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; - проблемы улучшения качества сырья и готовой продукции; - основные свойства пищевого сырья, определяющие характер и режимы технологических процессов его переработки; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с целью разработки перспективных технологических решений при проектировании новых производственных участков и предприятий; - оптимальные и рациональные технологические режимы производства продуктов питания из растительного сырья; - основные процессы, протекающие при производстве и хранении продуктов питания из растительного сырья; - технологические расчеты при производстве продуктов питания из растительного сырья и проектировании новых производственных участков и предприятий; - методику проведения производственных испытаний; - мероприятия по повышению эффективности производства, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, энергоресурсов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт производства продуктов питания из растительного сырья; - оценивать современные достижения науки, техники и техно-логии продуктов питания из растительного сырья; - проводить анализ технологических процессов на базе использования банка данных о тенденции развития этих процессов; - производить необходимые расчеты техно-логического процесса; - разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции; - обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для технологических линий и участков производства продуктов питания из растительного сырья; - осуществлять анализ проблемных производственных ситуаций и задач в производстве продуктов питания из растительного сырья с использованием специализированных знаний в области технологии данного производства. 	<ul style="list-style-type: none"> - готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка; - способностью управления, действующими технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья; - методикой расчета продуктов и оборудования предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья; - принципами составления организационно-плановых и технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства продуктов питания из растительного сырья; - способностью участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок конкурентоспособной продукции; - способностью применять на практике технологические расчеты при проектировании или модернизации предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья; - способностью осуществлять технологическую компоновку, подбор оборудования для цехов и участков производства продуктов питания из растительного сырья.

2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые модули/разделы/темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
6 семестр					
1.	Современное состояние и перспективы развития производства мучных кондитерских изделий	ПК-11	<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	271-281, 336, 338, 329-333,	<i>Контроль преподавателем</i>
2.	Основное и дополнительное сырье, используемое в производстве мучных кондитерских изделий	ПК-11	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-7, 11-13, 20, 21, 24, 25, 30, 31, 36, 38-40, 50, 55, 56, 61, 65, 69, 73, 83-86, 103, 104, 111-115, 118-120, 125, 127	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	282-284	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	201-203, 209, 210-213	<i>Контроль преподавателем</i>
3.	Технологический процесс производства печенья, пряничных и вафельных изделий: ▪ приготовление эмульсии; ▪ приготовление теста; ▪ формование тестовых заготовок; ▪ выпечка тестовых заготовок; ▪ охлаждение и выстойка изделий	ПК-11	<i>Банк тестовых заданий</i>	14, 22, 23, 27, 33, 34, 41, 49, 59, 62, 66, 68, 70-72, 74-82, 87-89, 95, 100-102, 106, 116, 117, 121, 126, 128	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	285-305, 334-337	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	204-208, 212-213, 214-221, 222-229	<i>Проверка преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	230-239	<i>Проверка преподавателем</i>
4.	Технологический процесс производства тортов и пирожных: ▪ приготовление выпеченных полуфабрикатов ▪ приготовление отделочных полуфабрикатов	ПК-11	<i>Банк тестовых заданий</i>	8-10, 14-20, 22, 23, 26-29, 32-35, 42-46, 48, 49, 51-55, 57, 58, 63, 64, 67, 70-72, 78-82, 90-99, 105-110, 122-123, 126	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	310-317	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	240-242	<i>Проверка преподавателем</i>
5.	Отделка тортов и пирожных	ПК-11	<i>Банк тестовых заданий</i>	70-72, 80-84, 125-128	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	317-324	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	243-245	<i>Проверка преподавателем</i>
6-7	Хранение мучных кондитерских изделий. Технохимический и микробиологический контроль производства мучных кондитерских изделий	ПК-11	<i>Банк тестовых заданий</i>	1, 28, 30, 31, 37, 43, 47, 60, 74, 79, 94, 104, 124	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	306-309, 326-328	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	246-247	<i>Проверка преподавателем</i>

7 семестр					
8	Особенности производства хлебобулочных изделий пониженной влажности: бараночные изделия, соломка	ПК-11	Банк тестовых заданий	171-174	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к экзамену)	462-469	Контроль преподавателем
			Кейс-задача	254,260,262,263,265,268	Проверка преподавателем
9	Основные стадии производства и показатели качества хлебобулочных изделий пониженной влажности: хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари	ПК-11	Банк тестовых заданий	181,183,189	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к экзамену)	470-480	Контроль преподавателем
			Кейс-задача	255-257	Проверка преподавателем
10	Производство слоеных хлебобулочных изделий. Основные этапы приготовления сэндвичного хлеба	ПК-11	Банк тестовых заданий	187-188	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к экзамену)	375,382,395,454,455	Контроль преподавателем
			Кейс-задача	249,252,258,261,266	Проверка преподавателем
11	Основные группы пищевых добавок. Цель введения пищевых добавок в продукты питания	ПК-11	Банк тестовых заданий	129-135, 137-140, 168-174, 177-181, 183-189, 192-197	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к экзамену)	339-450	Контроль преподавателем
			Кейс-задача	250,252,261,264,266	Проверка преподавателем
12	Биологически активные добавки (БАД) в производстве пищевых продуктов	ПК-11	Банк тестовых заданий	136	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к экзамену)	451-461	Контроль преподавателем
			Кейс-задача	251,267	Проверка преподавателем
13	Производство макаронных изделий быстрого приготовления (МИБП) и быстрораствориваемых	ПК-11	Банк тестовых заданий	141-167, 175, 176, 182, 190, 191, 198	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к экзамену)	489-495	Контроль преподавателем
			Кейс-задача	269,270	Проверка преподавателем
14	Обогатители, применяемые для улучшения пищевой ценности макаронных изделий	ПК-11	Банк тестовых заданий	143, 144, 165, 167	Бланочное или компьютерное тестирование
			Собеседование (вопросы к экзамену)	483,486,496-498	Контроль преподавателем
			Кейс-задача	250,259,264	Проверка преподавателем

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

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

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования, и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета, экзамена).

Каждый вариант теста включает 20 контрольных заданий, из них:

- 8 контрольных заданий на проверку знаний;
- 9 контрольных заданий на проверку умений;
- 3 контрольных заданий на проверку навыков.

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1. ПК-11 (готовность выполнять работы по рабочим профессиям).

6 семестр

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
А (вопросы на выбор одного правильного ответа)	
1.	Влажность пшеничной муки не должна превышать: - 12,5%; - 16,5%; - 15% .
2.	Сколько грамм сухого яичного порошка при пересчете на производстве равняется 1 яйцу? - 20 г; - 9 г ; - 40 г.
3.	Белок яйца, отделенный от желтка, применяется в качестве: - пенообразователя ; - загустителя; - увлажнителя.
4.	Крахмал в кондитерском производстве добавляют к пшеничной муке для: - разрыхления; - снижения упругих свойств теста ; - пенообразования.
5.	Припасы представляют собой полуфабрикаты, изготовленные из: - яблочного пюре с сахаром; - ароматных протертых фруктов и ягод ; - натуральных ароматических веществ (продукты переработки какао-бобов, кофе, пряности и др.).
6.	Размороженные яичные продукты должны быть использованы в течение: - 12 ч; - 24 ч; - 3-4 ч .
7.	Какие вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость? - минеральные; - белковые ; - органические.
8.	С повышением температуры брожение ускоряется, однако не следует повышать температуру при замесе дрожжевого теста свыше: - 100 °С; - 55 °С; - 40 °С .
9.	На качественные показатели бисквитного теста и выпеченного изделия большое влияние оказывают: - яйцепродукты и мука ; - сахар и мука; - крахмал и мука.
10.	При приготовлении заварного марципана протертое ядро миндаля заливают сахаро-паточным сиропом, предварительно уваренным при температуре: - 55 °С; - 200 °С; - 120 °С .
11.	Крахмал связывает незначительное количество воды и набухает только: - в горячей воде; - в теплой воде ; - в холодной воде.
12.	Нерастворимые в воде белковые вещества муки, которые образуют клейковину: - глиадин и глютенин ; - казеин и альбумин; - лецитин и альбумин.
13.	Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в процессе дальнейшей технологической обработки определенными физическими свойствами, называется: - денатурация; - адсорбция;

	- «сила муки».
14.	В тесте, приготовленном из муки высшего сорта, влажность: - выше; - ниже; - колеблется.
15.	Бисквит имеет наилучшие вкусовые качества – более тонкостенную пористость, мягкий мякиш если приготовлен из муки: - со слабой клейковиной; - со средней клейковиной; - с сильной клейковиной.
16.	Песочный полуфабрикат в виде пласта следует выпекать при температуре - 200-225 °С; - 250-300 °С; - 125-150 °С.
17.	В отличие от других полуфабрикатов для тортов и пирожных, слоеный полуфабрикат не содержит: - яйцепродуктов; - лимонной кислоты; - сахара.
18.	В рецептуру заварного полуфабриката не входят: - сахар и разрыхлитель; - соль и сливочное масло; - яйца и вода.
19.	В рецептуре воздушного полуфабриката отсутствует: - яичные белки; - сахар; - мука.
20.	Какие из этих продуктов обладают наилучшей кремообразующей способностью? - сливочное масло; - сливки 36 % жирности; - яичные белки.
21.	В рецептуре агар можно заменить желатином, но его дозировка: - повышается в 4 раза; - понижается в 4 раза; - не меняется.
22.	Сырцовая глазурь называется: - рисовальной массой; - сахарной массой; - белковой массой.
23.	Для приготовления сахарной мастики применяется - сахарный песок; - сахарная пудра; - сахарный сироп.
24.	Процесс сбивания белков должен производиться при полном отсутствии: - сахара; - жира; - яичных белков.
25.	Растворимость сахарозы, как и в других твердых веществах увеличивается: - с повышением температуры; - с понижением температуры; - при комнатной температуре.
26.	Для получения мелкокристаллической помады в рецептуру обязательно должны входить: - эмульгаторы; - стабилизаторы; - антикристаллизаторы.
27.	Инвертный сахар получают нагреванием водного раствора сахарозы в присутствии: - желатина; - кислоты; - жиров.
28.	Горячая карамельная масса представляет собой вязкую жидкость. Способную принимать любую форму при температуре: - 200 °С; - 50 °С; - 70 °С.
29.	Пралине лучшего качества получается с использованием: - растительного масла; - фруктов; - миндаля.
30.	Назовите стандартную влажность муки: - 40 %; - 28 %; - 14,5 %.
31.	Крахмала в муке содержится до:

	<ul style="list-style-type: none"> - 14,5 %; - 28-36 %; - 70 %.
32.	<p>По характеру структуры затяжное, галетное и крекерное тесто относятся к системе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пластично-вязкой; - слабоструктурированной; - упруго-пластично-вязкой.
33.	<p>При избытке сахара тестовые заготовки приобретают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - липкость; - эластичность; - упругость.
34.	<p>Для механического способа разрыхления используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соду и углекислый аммоний; - сбивание; - прессованные и сухие дрожжи.
35.	<p>Какое сырье, входящее в рецептуру кремов, является благоприятной средой для развития болезнетворных микроорганизмов?</p> <ul style="list-style-type: none"> - мед, патока, сахар; - сахарный сироп, молоко; - сливочное масло и яйцопродукты.
36.	<p>Во сколько раз увеличивается первоначальный объем яичных белков при взбивании без сахара?</p> <ul style="list-style-type: none"> - в 2 раза; - в 4-5 раз; - в 7 раз.
37.	<p>В зависимости от содержания клейковины мука делится на 3 группы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержит до 28% клейковины, 28-36%, до 40%; - содержит до 16,5 % клейковины, 25%, до 50%; - содержит до 14,5% клейковины, 32%, до 45%.
38.	<p>Для приготовления мучных кондитерских изделий предусмотрено использование стандартного сырья:</p> <ul style="list-style-type: none"> - яиц куриных II категории – средней массой 46 г в скорлупе или 40 г без скорлупы; - яиц диетических – средней массой от 48 г в скорлупе или 40 г без скорлупы; - яиц куриных I категории – средней массой 60 г в скорлупе или 55 г без скорлупы.
39.	<p>Клейстеризация крахмала это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушение структуры крахмальных зерен и образование каллоидного раствора; - разрушение структуры крахмального зерна с образованием растворимых в воде декстринов и некоторого количества продуктов глубокого распада углеводов; - когда крахмальные полисахариды способны распадаться до молекул составляющих их сахаров.
40.	<p>Как влияет сахар на набухание белков муки?</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижает набухание белков; - увеличивает набухание белков; - не влияет.
41.	<p>Продолжительность замеса для получения пластичного сахарного и песочного теста должна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сократиться; - увеличиться; - не имеет значения.
42.	<p>Наибольшую кремообразующую способность имеют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - яичные белки; - сметана; - сливочное масло.
43.	<p>Для приготовления бисквита основного (с подогревом) подогревают водяную баню до:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 °С; - 75 °С; - 45 °С.
44.	<p>Какие ингредиенты используют для приготовления крема «Гляссе»?</p> <ul style="list-style-type: none"> - яичные белки, сахарная пудра, ванильная пудра; - сахарная пудра, сгущенное молоко, сливочное масло; - яйца, сахарный сироп, ароматические и вкусовые добавки, сливочное масло.
45.	<p>Помада, применяемая для отделки поверхности пирожных и тортов это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продукт кристаллизации сахарозы из ее пересыщенного раствора, образующийся при быстром охлаждении в процессе взбивания; - уваренный сахарный раствор с патокой или инвертным сахаром; - пластичная масса. Полученная смешиванием сахарной пудры с водным раствором желатина.
46.	<p>Оптимальное количество слоев в слоеном полуфабрикате:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1000 слоев; - 256 слоев; - 50 слоев.
47.	<p>Ведущая роль в процессе образования теста принадлежит белкам и крахмалу. В муке содержится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - белков примерно 20%, крахмала – до 90%; - белков примерно 12,5-14,5 %, крахмала – до 80%; - белков примерно 40%, крахмала – до 60%.
48.	<p>По характеру структуры теста песочный и сахарный полуфабрикаты относятся к системе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - упругопластично - вязкой;

	<ul style="list-style-type: none"> - пластично-вязкой; - слабоструктурированной.
49.	<p>Если необходимо увеличить набухание коллоидов муки, замес ведут при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышенной температуре; - пониженной температуре; - комнатной температуре.
50.	<p>Водопоглотительная способность муки зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> - влажности муки, выхода и крупноты помола от содержания в ней белков; - содержания в ней крахмала; - содержания сахара, влажности муки.
51.	<p>При приготовлении ромовой бабы в качестве отделочных полуфабрикатов используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шоколад, пралине; - марципан, мастику; - сироп, помаду.
52.	<p>При приготовлении заварного полуфабриката используют муку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с небольшим содержание клейковины; - со средним содержанием клейковины; - с большим содержанием клейковины.
53.	<p>Какой крем не используется для склеивания пластов?</p> <ul style="list-style-type: none"> - «Гляссе»; - крем «Новый»; - крем белковый.
54.	<p>Пирожное «Картошка обсыпная» изготавливается из:</p> <ul style="list-style-type: none"> - слоеного полуфабриката; - миндального полуфабриката; - обрезок от бисквитного полуфабриката.
55.	<p>Патока карамельная является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - антикристаллизатором; - пластификатором; - ароматизатором.
56.	<p>Меланж это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - яичный порошок; - замороженная смесь желтков и белков; - диетические яйца.
57.	<p>Какова роль картофельного крахмала при приготовлении бисквита?</p> <ul style="list-style-type: none"> - крахмал является разрыхлителем; - уменьшает количество клейковины; - повышает калорийность бисквита.
58.	<p>Как подготавливают масло для слоеного полуфабриката?</p> <ul style="list-style-type: none"> - растапливают на водяной бане; - нарезают на куски, добавляют муку и перемешивают до однородной консистенции; - смешивают с крахмалом и взбивают до однородной консистенции.
59.	<p>По характеру структуры затяжное, галетное и крекерное тесто относятся к системе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пластично-вязкой; - слабоструктурированной; - упруго-пластично-вязкой.
Б (вопросы на выбор нескольких правильных ответов)	
60.	<p>К основным физико-химическим показателям качества муки из злаковых и бобовых культур относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - массовая доля жира - крупность помола - коэффициент взрыва - массовая доля сырой клейковины - кислотности муки - плотность муки - качество сырой клейковины
61.	<p>Какая группа сырья имеет кремообразующую способность?</p> <ul style="list-style-type: none"> - меланж - яичные белки - гидрогенизированный жир - патока - растительное масло - сливочное масло - сливки - молоко - сметана - яичные желтки
62.	<p>Мучные восточные изделия – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пралине - сдоба выборгская и фигурная - пахлава сдобная - кята карабахская - марципан

	<ul style="list-style-type: none"> - шакер-чурек - кандир - сдоба обыкновенная
63.	<p>Для приготовления сахарной сырцовой мастики необходимы следующие ингредиенты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сахарная пудра - яичные белки - вода - желатин - глицерин - крахмал кукурузный
64.	<p>Какие ингредиенты используются для приготовления крема «Шарлотт»?</p> <ul style="list-style-type: none"> - сахар - крепленое вино - яйца - молоко - ароматические и вкусовые добавки - коньяк - ванильная пудра - масло сливочное
65.	<p>К биологическим разрыхлителям теста относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прессованные дрожжи - крахмал - сода пищевая - взбитые белки - сухие дрожжи - углекислый аммоний
66.	<p>К полуфабрикатам собственного производства для мучного кондитерского цеха относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тертое какао - сахарная пудра - различные сиропы - упакованные изделия - эмульсия - тесто - расплавленный жир - меланж
67.	<p>Для приготовления воздушного полуфабриката используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - масло сливочное - яйца - белки - крахмал - мука - сахар - ванильная пудра - миндаль
68.	<p>Для улучшения вкуса мучных кондитерских изделий используют вкусовые продукты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соль поваренная - желатин - кофе натуральный - агар - сироп инвертный - какао порошок - жженку - патоку
69.	<p>Для химического разрыхления используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прессованные дрожжи - соду пищевую - пузырьки воздуха - углекислый аммоний
70.	<p>При выборе ассортимента продукции необходимо учитывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические свойства сырья - используемое сырье - форму изделий - способы отделки изделий - показатели качества сырья - производительность линии - способы завертки и расфасовки
71.	<p>Пересчет на незавернутую продукцию необходимо осуществлять для следующих кондитерских изделий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пастило-мармеладных - карамели - конфет - мучных кондитерских - шоколадных

72.	<p>К основным стадиям расчета технологической части проекта пищевого предприятия относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор поточно-механизированных линий - выбор профиля предприятия - расчет мощности предприятия - расчет вспомогательных материалов и тары - расчет расхода воды и пара - выбор ассортимента изделий - расчет расхода сжатого воздуха - расчет расхода сырья, полуфабрикатов - расчет готовой продукции
В (вопросы на соответствие)	
73.	<p>Соответствие рецептурного сырья отдельным видам мучных кондитерских изделий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Белки яичные 2. <u>Меланж</u> 3. <u>Тертая ореховая масса</u> <p>А. Сахарное печенье Б. Воздушный выпеченный полуфабрикат В. Миндальный выпеченный полуфабрикат</p>
74.	<p>Соответствие массовой доли влаги теста для отдельных видов мучных кондитерских изделий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 17-18 % 2. <u>64-65 %</u> 3. 15-16 % 4. 22-26 % <p>А. <u>Затяжное печенье</u> Б. Сдобное печенье В. Сахарное печенье Г. Вафли с начинкой</p>
75.	<p>Соответствие реологических свойств теста для отдельных видов мучных кондитерских изделий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Упруго-эластичное 2. Пластично-вязкое 3. Вязко-пластичное 4. <u>Жидкообразное</u> <p>А. <u>Вафли листовые</u> Б. Пряники, коврижки В. Печенье затяжное, галеты Г. <u>Печенье сахарное, сдобное</u></p>
76.	<p>Соответствие отдельных видов мучных кондитерских изделий, приготовленных из теста с различными реологическими свойствами</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Печенье затяжное, галеты 2. <u>Печенье сахарное, сдобное</u> 3. Пряники, коврижки 4. <u>Вафли листовые</u> 5. Бисквиты <p>А. Тесто <u>жидкообразное</u> Б. Тесто вязко-пластичное В. Тесто упруго-эластичное Г. Тесто <u>пластично-вязкое</u> Д. Тесто пенообразное</p>
77.	<p>Стадии производства эмульсии для сахарного печенья осуществляется в следующей последовательности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Перемешивание рецептурной смеси с жиром</u> 2. Сбивание эмульсии до равномерного распределения всех компонентов 3. Перемешивание рецептурных компонентов без жира <p>А. Первая стадия Б. <u>Вторая стадия</u> В. Третья стадия</p>
78.	<p>Соответствие энергетической ценности мучных кондитерских изделий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 406 ккал 2. <u>523 ккал</u> 3. 342 ккал <p>А. <u>Торты</u> Б. Сахарное печенье В. Вафли с фруктовой начинкой</p>
79.	<p>Соответствие содержания жира в мучных кондитерских изделиях</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4,8 % 2. <u>1,3 %</u> 3. 38 % <p>А. <u>Галеты</u> Б. Вафли с фруктовой начинкой В. Торт слоеный с кремом</p>
80.	<p>Соответствие стадий расчета технологической части проекта пищевых кондитерских предприятий, вырабатывающих мучные кондитерские изделия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Компоновка предприятия

	<p>2. Составление технологических схем производства</p> <p>3. Расчет потребности сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов</p> <p>4. Подбор технологических линий производства</p> <p>А. Первая стадия</p> <p>Б. Вторая стадия</p> <p>В. Третья стадия</p> <p>Г. Четвертая стадия</p>
81.	<p>Соответствие кондитерских предприятий по производственной мощности</p> <p>1. до 1,5 тыс.т в год</p> <p>2. 12 тыс.т в год</p> <p>3. более 30 тыс.т в год</p> <p>А. Кондитерские фабрики малой мощности</p> <p>Б. Цеха малой и средней мощности</p> <p>В. Кондитерские фабрики большой мощности</p>
82.	<p>Соответствие формул для расчета количества полуфабрикатов собственного производства</p> <p>1. $G_T - G_{м.с.}$</p> <p>2. $(G_{сах} \cdot CB_{сах} + G_{пат} \cdot CB_{пат}) / CB_c$</p> <p>3. $G_{нач} \cdot CB_{нач} / CB_{кон}$</p> <p>А. Сахаро-паточный сироп</p> <p>Б. Эмульсии</p> <p>В. Мучного теста</p>
83.	<p>Соответствие складов для хранения перечисленного сырья</p> <p>1. Крахмал</p> <p>2. Яйцепродукты</p> <p>3. Подварки</p> <p>4. Жиры</p> <p>5. Амарантовая мука</p> <p>6. Пищевые ароматизаторы</p> <p>А. Склад основного сырья</p> <p>Б. Склад скоропортящегося сырья</p> <p>В. Склад вкусоароматического сырья</p> <p>Г. Склад фруктового сырья</p>
84.	<p>Соответствие норм хранения на складе</p> <p>1. 30 сут.</p> <p>2. 5 сут.</p> <p>3. 60 сут</p> <p>4. 200 сут.</p> <p>А. Готовой продукции</p> <p>Б. Вспомогательных материалов</p> <p>В. Фруктового пюре</p> <p>Г. Вкусоароматических веществ</p>
Г (вопросы открытого типа)	
85.	<p>Кондитерский жир для вафельных начинок представляет собой смесь _____ жира из растительных масел с кокосовым или пальмовым маслом.</p> <p>- животного;</p> <p>- молочного;</p> <p>- гидрогенизированного.</p>
86.	<p>На водопоглотительную способность муки влияет ее _____</p> <p>- дисперсность;</p> <p>- зольность;</p> <p>- кислотность</p>
87.	<p>Сахара в тесте и изделиях играют не только пищевую роль, но и _____ набухание белков и _____ пластичность теста.</p> <p>- ограничивают и повышают;</p> <p>- повышают и понижают;</p> <p>- снижают и понижают.</p>
88.	<p>При выпечке тестовых заготовок редуцирующие сахара взаимодействуют с аминокислотами с образованием темноокрашенных веществ – _____</p> <p>- декстринов;</p> <p>- студней;</p> <p>- меланоидинов.</p>
89.	<p>При получении упругопластично-вязкого теста продолжительность замеса _____</p> <p>- уменьшается;</p> <p>- увеличивается;</p> <p>- минимальна.</p>
90.	<p>_____ – представляет собой тонкоизмельченный полуфабрикат, полученный смешиванием сахарной пудры с тертыми обжаренными ядрами орехов и твердым жиром (какао-маслом, кокосовым маслом, гидрожиром).</p> <p>- марципан</p> <p>- крем</p> <p>- нонпарель</p>
91.	<p>Крем сливочный (основной) приготавливается на _____ и сгущенном молоке.</p> <p>- сахарном сиропе;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - сахарной пудре; - молочно-сахарном сиропе.
92.	<p>Масляный основной крем на _____ - крем «Гляссе»</p> <ul style="list-style-type: none"> - сливках 36%; - яйцах; - молоке.
93.	<p>Изделия, отделанные белковым сырцовым кремом, для улучшения внешнего вида, вкуса и стойкости формы рекомендуется _____ в печи при температуре 220 – 240 °С в течение 1...3мин.</p> <ul style="list-style-type: none"> - запечь; - заколеровать; - закаррамельизовать.
94.	<p>Заварные кремы содержат повышенную влажность по сравнению с другими, поэтому срок хранения изделий с заварным кремом - _____.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 ч; - 24 ч; - 6 ч.
95.	<p>С увеличением продолжительности уваривания сахарного сиропа _____ температура кипения и плотность сиропа.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понижается; - повышается; - изменяется.
96.	<p>Процесс «созревания» помады составляет _____, это необходимо для проведения процесса кристаллизации сахарозы и равномерного распределения жидкой фазы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24 ч; - 1 ч; - 48 ч.
97.	<p>Желирующая способность различных студнеобразователей наиболее проявляется в _____ среде.</p> <ul style="list-style-type: none"> - щелочной; - кислой; - нейтральной.
98.	<p>Марципан представляет собой _____ массу, изготовленную из миндаля, сахара, патоки с добавлением различных ароматизаторов и красителей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - эластичную; - вязкопластичную; - жидкую.
99.	<p>Миндальный полуфабрикат имеет _____ структуру светло-коричневого цвета с мелкими трещинами на поверхности, с характерным запахом и вкусом миндального ореха.</p> <ul style="list-style-type: none"> - эластичную; - пластично-вязкую; - пористую.
100.	<p>Одновременно со спиртовым брожением в тесте происходит _____ брожение.</p> <ul style="list-style-type: none"> - пропионовокислородное; - молочнокислородное; - масляно-кислородное.
101.	<p>При тестообразовании белки набухают и образуют упругую эластичную и клейкую массу - _____, влияющую на структуру теста:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минеральную; - клейковину; - патоку.
102.	<p>В связи с _____ сахара его хранят в сухом вентилируемом помещении при относительной влажности воздуха не выше 70%.</p> <ul style="list-style-type: none"> - пластичностью; - гигроскопичностью; - стекловидностью.
103.	<p>Спиртосодержащее сырье, ароматизаторы и красители хранят в изолируемом помещении, так как _____ легко передается другим видам сырья</p> <ul style="list-style-type: none"> - цвет; - вкус; - запах.
104.	<p>Банки с замороженным меланжем предварительно обмывают теплой водой, а затем размораживают в ваннах с температурой не выше _____</p> <ul style="list-style-type: none"> - 100 °С - 28 °С - 45 °С.
105.	<p>Бисквитное тесто представляет собой высококонцентрированную дисперсию воздуха в среде из яичепродуктов, сахара и муки, поэтому оно относится к _____</p> <ul style="list-style-type: none"> - сахарному сиропу; - пенам; - кондитерским массам.
106.	<p>Для получения слоеного теста с оптимальными свойствами (упругопластичными) в рецептуру добавляют в небольшом количестве _____</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - сахарную пудру; - лимонную кислоту; - инвертный сироп.
107.	<p>Воздушный полуфабрикат представляет собой пенообразную массу, сбитую из _____ и сахара.</p> <ul style="list-style-type: none"> - яиц; - яичных желтков; - яичных белков.
108.	<p>Белковые кремы применяются для _____ тортов и пирожных, украшения их, а также для наполнения трубочек.</p> <ul style="list-style-type: none"> - прослойки; - покрытия; - ароматизации.
109.	<p>Нонпарель – это крепко уваренная подкрашенная _____, протертая через сито с ячейками размером 2-3 мм</p> <ul style="list-style-type: none"> - глазурь; - карамель; - помада.
110.	<p>Марципан – это вязкая пластичная масса, приготовленная из _____, сахара и патоки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - какао-бобов; - миндаля; - фруктовой подварки.
111.	<p>Для получения меланжа _____ массу процеживают, перемешивают и разливают в жестяные банки с последующим запаиванием и замораживанием.</p> <ul style="list-style-type: none"> - карамельную; - бисквитную; - яичную.
112.	<p>Белок яйца обладает связующими свойствами, является хорошим _____, удерживает сахар.</p> <ul style="list-style-type: none"> - газообразователем; - эмульгатором; - пенообразователем.
113.	<p>Жиры – высококачественный продукт, широко применяются в кондитерском производстве, придают изделиям вкус сдобы и _____, а в некоторых видах изделий являются разрыхлителем.</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассыпчатость; - эластичность; - пластичность.
114.	<p>Разрыхлителями теста считаются такие продукты, которые выделяют газообразные вещества, придающие тесту _____</p> <ul style="list-style-type: none"> - мажущую консистенцию; - слоистость; - пористость.
115.	<p>Мука с сильной клейковиной имеет большую _____ способность и дает большой выход.</p> <ul style="list-style-type: none"> - испарительную; - водопоглотительную; - окислительную.
116.	<p>Применение в некоторых рецептурах для вафель сахара, растительного масла, яичного желтка снижает _____ теста.</p> <ul style="list-style-type: none"> - пористость; - влажность; - слоистость.
117.	<p>Для приготовления песочного теста муку берут с _____ содержанием клейковины, иначе тесто получится резинистым, непластичным (затянутым).</p> <ul style="list-style-type: none"> - большим; - небольшим; - средним.
118.	<p>Кондитерские духи придают изделиям ярко выраженный специфический _____</p> <ul style="list-style-type: none"> - вкус; - аромат; - вид.
119.	<p>Ведущая роль в образовании теста с присущими ему свойствами упругости, пластичности и вязкости принадлежит _____ муки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - крахмалу; - белкам; - клетчатке.
120.	<p>Патоку, инвертный сахар и мед в производстве мучных кондитерских изделий используют для повышения _____ и придания поверхности изделий золотисто-желтого цвета.</p> <ul style="list-style-type: none"> - упругости; - намокаемости; - сладости.
121.	<p>Песочное тесто должно обладать значительной _____ с тем, чтобы выпеченный полуфабрикат был рассыпчатым.</p> <ul style="list-style-type: none"> - эластичностью; - упругостью;

	- пластичностью.
122.	Приготовление крема “Шарлотт” складывается из двух операций: приготовления _____ и непосредственно крема. - заварки; - сиропа ; - опары.
123.	Помада – это пластичная мелкокристаллическая масса, получаемая увариванием сахарного сиропа с _____ или инвертным сахаром и быстрым охлаждением массы в процессе сбивания. - меланжем; - жженкой; - патокой .
124.	Физико-химические характеристики, определяющие поведение сырья при переработке его в пищевые продукты, называются _____ свойствами. (функционально-технологическими)
Д (вопросы на последовательность)	
125.	При выборе пищевых ингредиентов и добавок этапы работ выполняют в последовательности: - способ внесения пищевых ингредиентов или добавок в изделие; (3) - функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов или добавок; (1) - физико-химические показатели пищевых ингредиентов или добавок; (2) - определение состава и свойств пищевой системы.(4)
126.	Последовательность этапов при проектировании рецептур мучных кондитерских изделий с использованием растительного сырья: - подготовка исходных данных на проектирование; (2) - формализация требований к качеству пищевого продукта с использованием пищевых ингредиентов или добавок; (1) - конструирование продукта с заданными структурными свойствами.(3)
127.	При выборе пищевых ингредиентов или добавок для производства мучных кондитерских изделий этапы работ выполняют в последовательности: - состав и свойства пищевой системы (4) - функционально-технологические свойства добавки (1) - способ внесения добавки в пищевой продукт (3) - физико-химические показатели добавки (2)
128.	Технологическая схема производства печенья сахарного состоит из следующих стадий производства в последовательности: - формование тестовых заготовок (4) - упаковка продукции (7) - приготовление эмульсии (2) - выпечка печенья (5) - подготовка сырья к производству (1) - приготовление теста (3) - охлаждение печенья (6)

7 семестр

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
А (на выбор одного правильного ответа)	
129.	Присвоение конкретному веществу статуса пищевой добавки подразумевает, что а) вещество проверено на безопасность б) в состав входят биологически активные вещества
130.	Стабилизаторы (фиксаторы) окраски а) замедляют нежелательное изменение окраски б) устраняют нежелательное окрашивание продукта
131.	Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания включает а) комбинационную токсикологию б) химическую структуру вещества
132.	Каротиноиды, хлорофиллы, антоцианы относятся к группе а) натуральные б) органические в) неорганические
133.	К загустителям относятся пищевые добавки а) используемые для повышения вязкости продукта б) придающие пищевому продукту свойства геля
134.	Степень сладости аспартама составляет а) Ксл = 1800 б) Ксл = 200 в) Ксл = 1200
135.	Охлаждающие агенты – это а) вещества, понижающие температуру пищевого продукта при прямом контакте с ним б) вещества, применяемые в холодильной технике
136.	Иодказеин растворяется в воде при рН а) >7,5

	б) <7,5
137.	Ванилин является ароматизатором а) натуральным б) идентично натуральному в) искусственным
138.	Эффект воздействия нескольких веществ, при котором одно вещество ослабляет действие другого называют а) синергизм б) антагонизм
139.	Красители серебро (Е 174) и золото (Е 175) используют при производстве а) шоколада б) хлеба
140.	Сахарозаменитель изомальтит предпочтительно использовать в производстве а) зефира б) твердой карамели
141.	Выберите последовательность операций приготовления МИБП: а) подготовка сырья, приготовление и прессование теста, разделка сырых изделий, сушка, охлаждение, отбраковка, упаковка б) подготовка сырья, приготовление вкусового раствора, формование тестовой ленты, раскатка тестовой ленты, гигротермическая обработка продукта, конвективная сушка, резка брикетов, раскладка брикетов, обжарка брикетов, охлаждение брикетов, инспекция брикетов, упаковка готовой продукции в) подготовка сырья, приготовление вкусового раствора, приготовление теста, брожение теста, формование тестовой ленты, раскатка тестовой ленты, гигротермическая обработка продукта, резка брикетов, раскладка брикетов, обжарка брикетов, охлаждение брикетов, инспекция брикетов, упаковка готовой продукции г) подготовка сырья, приготовление вкусового раствора, приготовление теста, формование тестовой ленты, раскатка тестовой ленты, гигротермическая обработка продукта, резка брикетов, раскладка брикетов, обжарка брикетов, охлаждение брикетов, инспекция брикетов, упаковка готовой продукции
142.	Согласно требованиям ГОСТ влажность МИБП должна быть: - не менее 5 % - не более 5 % - не менее 6 % - не более 6 % - не более 13 % - не менее 13 %
143.	Сильную муку с содержанием клейковины не менее 28 % нужно использовать для предупреждения дефекта: - слипание сырых изделий - низкая прочность изделий - продольный разрыв изделий - смятые торцы трубчатых изделий
144.	Мучнистый вкус макаронных изделий является следствием - отсутствия гигротермической обработки - переработки муки с низким содержанием белка - неправильной влажности теста - отсутствия операции вакуумирования
145.	Согласно требованиям ГОСТ состояние МИБП после варки должно быть: - должны сохранять форму гофрированной нити лапши (вермишели) в течение всего времени варки до готовности - должны сохранять форму гофрированной нити лапши (вермишели) по истечении 5 мин с момента заливания их кипящей водой - не должны слипаться между собой после варки до готовности - должны сохранять форму гофрированной нити лапши (вермишели) по истечении 15 мин с момента заливания их кипящей водой
146.	Кислотность МИБП по ГОСТ должна быть: - не более 4 град - не более 5 град - не более 10 град - не нормируется, т.к. тесто не подвергается брожению
147.	Влажность теста для МИБП должна быть: - 34-35 % - 30-32 % - 28-29 %
148.	Волнистая (гофрированная) форма вермишели МИБП достигается за счет - волнистой формы раскатывающих валков - разной скорости движения конвейеров, расположенных по обе стороны ножа - гигротермической обработки - волнистой поверхности ножей
149.	Обработка полуфабриката МИБП перегретым паром - это - сушка - обжарка

	<ul style="list-style-type: none"> - предварительная сушка - гигротермическая обработка
150.	<p>Во время гигротермической обработки МИБП происходит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обжарка МИБП - денатурация крахмала и клейстеризация белка - денатурация белка и клейстеризация крахмала - реакция меланоидинообразования
151.	<p>Толщина стенок быстрораствариваемых МИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,1-0,2 мм - 0,5-1,2 мм - 1,2-2 мм
152.	<p>Выберите верный вариант параметров гигротермической обработки для быстрораствариваемых МИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - температура паровоздушной смеси 55-68 °С, относительная влажность смеси 75 %, продолжительность обработки 20-30 мин - температура паровоздушной смеси 95-98 °С, относительная влажность смеси 95 %, продолжительность обработки 2-3 мин - температура паровоздушной смеси 155-165 °С, относительная влажность смеси 85 %, продолжительность обработки 2-3 с
153.	<p>Для снижения скорости выпрессовываемых изделий в случае шероховатой поверхности температуру теста следует</p> <ul style="list-style-type: none"> - уменьшить - увеличить
154.	<p>Содержание жира в МИБП по ГОСТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не допускается - не более 25 % - не более 13 %- не менее 28 % - не менее 30 %
155.	<p>Время приготовления МИБП до готовности действующим ГОСТ</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормируется - не нормируется, т.к. изделия не варят, а заливают кипящей водой
156.	<p>Перекисное число жира для обжарки МИБП по ГОСТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 6 мгэкв/г - не более 6 мгэкв/г - не менее 10 мгэкв/г - не более 10 мгэкв/г
157.	<p>Загустители, стабилизаторы, эмульгаторы, консерванты в технологии МИБП</p> <ul style="list-style-type: none"> - должны растворяться в горячей воде - не должны растворяться в горячей воде
158.	<p>Пищевая соль при замесе теста для МИБП:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дозируется в сухом виде при помощи микродозатора - растворяется и дозируется отдельно - входит в состав вкусового раствора
159.	<p>Продолжительность замеса теста для МИБП:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 мин - 14-16 мин - 5-8 мин
160.	<p>Толщина тестовой ленты после раскатки</p> <ul style="list-style-type: none"> - до 0,1 мм - до 0,8 мм - до 10 мм - 5-6 мм
161.	<p>Температура перегретого пара при гигротермической обработке составляет</p> <ul style="list-style-type: none"> - 45-60 °С - 80-85 °С - 120-150 °С
162.	<p>Влажность полуфабриката МИБП после гигротермической обработки составляет</p> <ul style="list-style-type: none"> - не более 13 % - 5,5-5,7 % - 50-68 % - 80-85 %
163.	<p>На этикетку МИБП наносится информация о пищевых добавках, используемых в приготовлении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - если их содержание более 2 % - если их содержание более 5 % - если они входят в рецептуру в любых количествах
164.	<p>Гигротермическая обработка в технологии быстрораствариваемых МИ применяется для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увеличения производительности пресса - частичной денатурации белка и клейстеризации крахмала - исключения стадии сушки
165.	<p>Во время гигротермической обработки МИБП происходит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реакция меланоидинообразования - обжарка МИБП - денатурация белка и клейстеризация крахмала - денатурация крахмала и клейстеризация белка

166.	Обработка полуфабриката МИБП перегретым паром - это - сушка - предварительная сушка - гигротермическая обработка - обжарка
167.	Выберите правильное утверждение - макаронные изделия негигроскопичны и обладают низкой адсорбционной способностью - макаронные изделия гигроскопичны и обладают повышенной адсорбционной способностью
Б (на выбор нескольких правильных)	
168.	В качестве красителей запрещены а) амарант (Е 123) б) индигокармин (Е 132) в) цитрусовый красный 2 (Е 121) г) желтый «солнечный закат» (Е 110)
169.	К природным подсластителям относят а) мед б) сахарин в) солодовый экстракт
170.	Вещества, продлевающие срок хранения продуктов - это а) эмульгаторы б) консерванты в) сахарозаменители г) антибиотики
171.	Улучшители восстановительного действия применяют для муки с клеяковиной а) излишне крепкой б) короткорвущейся в) слабой
172.	Химический пеногаситель должен а) быть менее поверхностно-активным по сравнению с пенообразователем б) обладать высокой растворимостью в системе в) быть инертным г) не оставлять значительного осадка или запаха
173.	Загустители и гелеобразователи полисахаридной природы а) желатин б) целлюлоза в) пектины
174.	Укреплять структуру теста способны эмульгаторы а) твердые дистиллированные моноглицериды б) полисорбат в) эфиры диацетилвинной кислоты
175.	Назначение гигротермической обработки в технологии МИБП: - сокращается время приготовления - повышается стекловидность изделий - исключается стадия термической обработки (обжарки) - улучшается состояние поверхности - повышается прочность - инактивируются внесенные пищевые добавки - частичная пастеризация - удаляется воздух
176.	Пищевые добавки, регулирующие консистенцию и формирующие текстуру продукта в технологии МИБП: - обеспечивают устойчивость к механическим воздействиям - регулируют кислотность - обеспечивают устойчивость к температуре - замедляют окисление, прогоркание, потемнение продукта - усиливают клейковину - усиливают вкус и аромат - держат гофрированную форму изделий при заваривании - препятствуют слеживанию и комкованию
В (на соответствие)	
177.	Соответствие пищевых красителей и наличие вкусовых веществ 1. Синтетические (Б) 2. Натуральные (А) А. Содержат Б. Не содержат
178.	Соответствие технологического свойства крахмала 1) способность растворяться (Б) 2) выпадать в осадок (А) А. Нативный Б. Модифицированный
179.	Соответствие текстуры геля, образованной при использовании продукта 1. Желатин (Б)

	2. Агар (А) А. Твердая, хрупкая Б. Тающая во рту
180.	Соответствие пектинов степени этерификации 1. Высокоэтерифицированные (Б) 2. Низкоэтерифицированные (А) А. более 40 % Б. более 50 %
181.	Соответствие хлебопекарных улучшителей механизму действия 1. Окислительного действия (А) 2. Восстановительного действия (Б) А. Укрепляют клейковину Б. Расслабляют клейковину
182.	Выберите соответствие требований ГОСТ к кислотному числу жира, используемого при обжарке МИБП: 1. пальмовое (А) 2. соевое (Б) 3. подсолнечное (В) А. не более 0,6 мг КОН/г Б. не более 0,75 мг КОН/г В. не более 0,7 мг КОН/г
Г (открытого типа)	
183.	В соответствии с законом РФ _____ изготовители обязаны информировать о противопоказаниях для применения при отдельных видах заболеваний (О защите прав потребителей)
184.	Ароматизаторы, содержащие соединения, не идентифицированные в растительном или животном сырье и полученные синтетическим путем - _____. (искусственные)
185.	При применении улучшителей окислительного действия наблюдается эффект мякиша хлеба (осветления)
186.	Крахмалы, полученные высушиванием крахмальной суспензии в распылительной сушилке – _____. (модифицированные)
187.	Синергисты – это вещества _____ активность антиокислителей (усиливающие)
188.	Ферментные препараты, проявляющие амилалитическую активность _____ скорость гидролиза крахмала (усиливают)
189.	Для расслабления клейковины используют улучшители _____ действия (восстановительного)
190.	Дайте определение согласно действующему ГОСТ: Макаронные изделия быстрого приготовления – это изделия _____ (изготовленные из пшеничной муки и воды с использованием дополнительного сырья и высушенные в масле)
191.	Заключительный этап подготовки теста перед формованием в специальном распределителе, где оно равномерно перемешивается около 5 мин – это _____ (созревание)
Д (вопросы на последовательность)	
192.	При выборе пищевых добавок этапы работ выполняют в последовательности: - способ внесения добавки в пищевой продукт (4); - функционально-технологические свойства добавки (1); - физико-химические показатели добавки (2); - состав и свойства пищевой системы (3).
193.	Последовательность этапов при разработке рецептур хлебобулочных изделий с пищевыми добавками - расчет рецептуры хлебобулочного изделия с пищевой добавкой (4); - формализация требований к составу и свойствам пищевой добавки (1); - требования по срокам и условиям хранения пищевой добавки (2); - прогнозирование свойств готового продукта (3).
194.	При токсико-гигиенической оценке пищевых добавок этапы работ выполняют в последовательности: - изучение кумулятивных свойств пищевой добавки в подостром эксперименте (2); - определение степени токсичности однократно вводимого подопытным животным исследуемого вещества в остром эксперименте (1); - изучение стойкости пищевой добавки, характер ее превращения и взаимодействия с пищевыми компонентами в продукте (3).
195.	Последовательность этапов при разработке рецептур мучных кондитерских изделий с обогатителями - расчет рецептуры (4); - формализация требований к составу и свойствам обогатителя (1); - требования по срокам и условиям хранения обогатителя (2); - прогнозирование свойств мучного кондитерского изделия (3).
196.	Последовательность технологических операций при производстве желейного мармелада с внесением фруктово-овощных паст - замочка агара (1); - приготовление агара - паточного сиропа (2); - формование (5); - дозировка фруктово-овощной пасты (4); - охлаждения агара - паточного сиропа (3); - выстойка (6)

	- упаковка изделий (7).
197.	Последовательность технологических операций при производстве помадных конфет с внесением фруктово-овощных паст - получение помадной массы (2); - дозировка фруктово-овощной пасты (4); - приготовление помадного сиропа (1); - темперирование помадной массы (3); - формование массы (5).
198.	Выберите последовательность операций приготовления МИБП: - подготовка сырья (1) - приготовление вкусового раствора (2) - приготовление теста (3) - формование тестовой ленты (4) - раскатка тестовой ленты (5) - гигротермическая обработка продукта (6) - резка брикетов (7) - раскладка брикетов (8) - обжарка брикетов (9) - охлаждение брикетов (10) - инспекция брикетов (11) - упаковка готовой продукции (12)

3.2 Реферат

3.2.1. Компетенция ПК-11 (готовность выполнять работы по рабочим профессиям)

6 семестр

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

№ во-проса	Тема
199.	Характеристика концепции здорового питания
200.	Конъюнктурные исследования рынка, задачи и уровни исследования конъюнктуры рынка мучных кондитерских изделий
201.	Разработка и обновление выбора сырья повышенной пищевой ценности с позиций маркетинга, программа организации инновационной деятельности на предприятиях по производству мучных кондитерских изделий
202.	Оценка качества продукции мучных кондитерских изделий
203.	Качество как целевая функция информационного обеспечения пищевых технологий
204.	Способы получения мучных кондитерских изделий лечебно-профилактического и специального назначения
205.	Способы и возможности обогащения мучных кондитерских изделий пищевыми ингредиентами и добавками растительного происхождения
206.	Мучные кондитерские изделия нового поколения с использованием растительного сырья повышенной пищевой и биологической ценности
207.	Характеристика концепции рационального и сбалансированного питания
208.	Критерии успешности на потребительском рынке мучных кондитерских изделий и факторы, определяющие необходимость смены и расширения ассортимента
209.	Характеристика концепции идеального и адекватного питания
210.	Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок мучных кондитерских изделий повышенной пищевой и биологической ценности в условиях инновационной деятельности
211.	Способы повышения эффективности производства печенья
212.	Основные направления снижения сахароемкости мучных кондитерских изделий
213.	Повышение биологической ценности бисквитных изделий
214.	Использование нетрадиционных видов муки в производстве мучных кондитерских изделий
215.	Повышение пищевой ценности отделочных полуфабрикатов
216.	Применение натуральных антоциановых красителей в производстве мучных кондитерских изделий
217.	Характеристика белковых полуфабрикатов, используемых в мучных кондитерских изделиях для спортивного питания
218.	Существующие способы повышения пищевой и биологической ценности вафель
219.	Существующие способы повышения пищевой и биологической затыжного печенья
220.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства сахарного печенья с использованием пищевых и биологически активных добавок
221.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства затыжного печенья с использованием пищевых и биологически активных добавок
222.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства вафель с начинками с использованием пищевых и биологически активных добавок

223.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства бисквитных изделий с использованием пищевых и биологически активных добавок
224.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства слоеных тортов с использованием пищевых и биологически активных добавок
225.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства бисквитных тортов с использованием пищевых и биологически активных добавок
226.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства пряников с использованием пищевых и биологически активных добавок
227.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства крекера с использованием пищевых и биологически активных добавок
228.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства заварных пирожных с использованием пищевых и биологически активных добавок
229.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства мягких вафель с использованием пищевых и биологически активных добавок

3.3 Кейс-задания

3.3.1. Компетенция ПК-11 (готовность выполнять работы по рабочим профессиям)

6 семестр

№ вопроса	Текст задания
230.	Ситуация. Вы работаете технологом по качеству на кондитерском предприятии. Директор поручил Вам расширить ассортимент вафель спортивного питания, обладающих повышенной биологической ценностью. Задание: Приведите примеры обогатителей для спортивного питания. Укажите пути повышения биологической ценности. Составьте технологическое решение процесса производства вафель.
231.	Ситуация. Вы работаете технологом по качеству на кондитерском комбинате. Директор поручил Вам расширить ассортимент печенья специального назначения для профилактики йодной недостаточности и обладающего повышенной биологической ценностью. Задание: Приведите примеры обогатителей для профилактики йодной недостаточности. Укажите пути повышения биологической ценности. Составьте технологическое решение процесса производства печенья.
232.	Ситуация. Вы работаете технологом на кондитерском предприятии. Директор поставил задачу понизить сахароемкость сдобного печенья. Задание: Приведите виды сахарозаменителей натурального происхождения, обладающих пониженной калорийностью и сладостью, по сравнению с сахаром, способных продлить сроки годности продукции. Приведите расчет замены сахара в рецептуре на выбранный сахарозаменитель.
233.	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на кондитерском предприятии. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых добавок в песочном пирожном для детского питания. Задание: Приведите классификацию пищевых добавок используемых на Вашем предприятии. Укажите методы определения химических разрыхлителей в песочном пирожном.
234.	Ситуация. Вы работаете технологом в цехе по производству пряников. Директор предприятия поставил задачу повышения качества и продления свежести пряников. Задание: Приведите основные виды пищевых и биологически активных добавок натурального происхождения, способных продлить свежесть изделий. Укажите пути повышения качества пряников.
235.	Ситуация. Вы работаете технологом по качеству на кондитерском предприятии. Директор поручил Вам расширить ассортимент печенья диабетического назначения, обладающего повышенной пищевой ценностью. Задание: Приведите примеры обогатителей для диабетического питания. Укажите пути повышения пищевой ценности диабетического печенья. Составьте технологическое решение процесса производства диабетического печенья.
236.	Ситуация. Вы работаете технологом в мучном кондитерском цехе на кондитерском предприятии. Вам необходимо рассчитать количество сиропа с использованием солодового концентрата для выработки 500 кг фруктово-ягодной начинки пониженной сахароемкости, чтобы получить 1,5 т печенья. Задание: Укажите стандартные методики расчета сиропа для фруктово-ягодной начинки, и процентное содержание начинки в печенье. Массовая доля влаги сахаро-паточного сиропа должна составлять не более 20 %, начинки – не более 16 %, печенья не более 6 %.
237.	Ситуация. Вы работаете технологом в мучном кондитерском цехе на кондитерском предприятии. Вам необходимо рассчитать количество пряничного теста с использованием тритикалевой муки для выработки 1 т сырцовых пряников. Задание: Укажите стандартные методики расчета количества воды на замес пряничного сырцового теста и количества самого теста. Сумма рецептурных ингредиентов в сухих веществах составляет 158 кг, в натуре – 163 кг. Массовая доля влаги в тесте должна быть не более 22 %.

238.	Ситуация. Вы работаете технологом в мучном кондитерском цехе на кондитерском предприятии. Вам необходимо рассчитать массу тестовой заготовки с использованием фруктозы, выходящей из ротационной формующей машины с влажностью 16 %. Известно, что после выпечки и охлаждения влажность изделия уменьшилась на 11,5 % и при взвешивании в 1 кг содержится 65 штук печенья диабетического назначения. Задание: Укажите стандартную методику расчета массы тестовой заготовки перед выпечкой.
239.	Ситуация. Вы работаете технологом в мучном кондитерском цехе на кондитерском предприятии. Вам необходимо определить, с какой влажностью тестовые заготовки с использованием сукралозы поступают в печь, если в процессе выпечки из них испаряется 0,029 кг/с влаги. Известно, что производительность печи по готовому печенью составляет 800 кг/ч, массовая доля сухих веществ в выпеченных изделиях составляет 94,0 %. Задание: Укажите стандартную методику расчета влажности тестовой заготовки перед выпечкой.
240.	Задание: Определить потери в массе в кг при выпечке 100 штук кексов массой по 50 г, если на 100 штук кексов расходуется 5,8 кг теста, а масса выпеченных кексов 5 кг. Ответ: 5,8 кг теста – 5 кг выпеченных кексов = 0,8 кг. Следовательно, потери в массе 0,8 кг.
241.	Ситуация. Если получился заварной полуфабрикат с малым объемом, в чем причина? Ответ: Использована мука с низким содержанием клейковины, жидкая или слишком густая консистенция теста, низкая температура выпечки
242.	Ситуация. У вас получился бисквитный полуфабрикат с уплотненными участками мякиша, с «закалом». В чем причина? Ответ: Недостаточное время выпечки, неравномерный нагрев печи
243.	Ситуация. У вас белковый крем получился слабым, расплывчатым, не дающим рельефного рисунка. В чем причина? Ответ: Неудовлетворительное состояние белка, нарушение технологии взбивания белка (попадание жира в белок), не доварен сироп
244.	Ситуация. При приготовлении крема сироп отделился от масла (рассоединился). В чем причина? Ответ: Увеличена доза сиропа, сироп плохо уварен, масло с повышенной влажностью или имеет плохую кремообразующую способность
245.	Ситуация. У вас получилось матовое, без глянца желе. В чем причина? Ответ: Недостаточное количество кислоты, не добавлена патока
246.	Ситуация. Выпеченные изделия из слоеного полуфабриката получились с плохим подъемом. В чем причина? Ответ: Мука использовалась с небольшим содержанием клейковины. Нарушена рецептура. Недостаточно жира. Слишком тонко раскатано тесто. Излишнее количество раскаток. Низкая температура при выпечке
247.	Ситуация. Назовите причину брака бисквитного полуфабриката, если у вас получился бисквит плотный, небольшого объема, малопористый. Ответ: Мука с большим содержанием клейковины, недостаточно взбиты яйца, длительный замес с мукой, тесто долго не выпекали, механическое воздействие при выпечке

7 семестр

Задание: Дать развернутые ответы на следующие задания

№ вопроса	Текст задания
248.	Ситуация. Вы работаете мастером на хлебопекарном предприятии. Директор озвучил проблему увеличения срока свежести хлебобулочных изделий. Задание: Укажите способы и мероприятия по увеличению срока свежести хлебобулочных изделий.
249.	Ситуация. Вы работаете мастером на хлебозаводе. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах слоеных изделий сахарозаменителей. Задание: Укажите виды сахарозаменителей, дайте рекомендации по их использованию.
250.	Ситуация. Вы работаете мастером на макаронной фабрике. Вам поставлена задача расширения ассортимента функциональных макаронных изделий. Задание: Приведите возможные виды сырья и биологически активных добавок. Позволяющих увеличить функциональность макаронных изделий.
251.	Ситуация. Вы работаете мастером на хлебопекарном предприятии. Вам поставлена задача по расширению ассортимента для профилактики йодной недостаточности. Задание: Вам необходимо разработать рецептуру хлеба из пшеничной муки с йодказеином.
252.	Ситуация. Вы работаете мастером на хлебозаводе. Вам поставлена задача по использованию натуральных красителей в технологии сэндвичного хлеба. Задание: Обоснуйте выбор и рассчитайте дозировку красителя.
253.	Ситуация. На макаронной фабрике, где Вы работаете технологом, решили использовать хлебопекарную муку в производстве вермишели. Задание: Дайте рекомендации улучшителей при производстве макаронных изделий из муки хлебопекарной.
254.	Ситуация. На хлебозавод, где Вы работаете мастером, поступила мука с низкими хлебопекарными свойствами. Задание: Определите хлебопекарные свойства муки и дайте рекомендации по использованию хлебопекарного улучшителя.
255.	Ситуация. Вы работаете мастером на хлебозаводе. Директор поручил Вам расширить ассортимент продукции за счет хлебобулочных изделий пониженной влажности, предназначенных для

	<p>профилактики недостатка пищевых волокон и обладающих повышенной биологической ценностью.</p> <p>Задание: Приведите примеры обогатителей для профилактики недостатка пищевых волокон. Укажите пути повышения биологической ценности. Составьте технологическое решение процесса производства.</p>
256.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на заводе по производству хлебных палочек. Начальник производства поставил задачу по использованию пищевых красителей.</p> <p>Задание: Приведите примеры пищевых красителей, рассчитайте рецептуру хлебных палочек с красителем.</p>
257.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на хлебозаводе. Начальник производства поручил оценить возможности замены используемых жидких заквасок в производстве хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки.</p> <p>Задание: Перечислите преимущества жидких заквасок рассчитайте рецептуру хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки на сухой закваске.</p>
258.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером хлебозаводе. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах слоеных изделий эссенций.</p> <p>Задание: Рассчитайте рецептуру слоеных изделий с лимонной эссенцией.</p>
259.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на макаронном предприятии. Вам поставлена задача по расширению ассортимента макаронных изделий из муки цельносмолотого зерна пшеницы.</p> <p>Задание: Вам необходимо разработать рецептуру коротких макаронных изделий из муки цельносмолотого зерна пшеницы и дать рекомендации по использованию улучшителя.</p>
260.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на хлебопекарном предприятии. Для повышения качества хлеба из муки с пониженной ферментативной активностью Вам необходимо разработать рекомендации по переработке такой муки.</p> <p>Задание: Приведите ферментные препараты, позволяющие повысить ферментативную активность муки.</p>
261.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на хлебозаводе. Вам поставлена задача по использованию структурообразователей в производстве сэндвичного теста.</p> <p>Задание: Приведите виды структурообразователей. Их достоинства и недостатки. Дайте рекомендации.</p>
262.	<p>Ситуация. Вы работаете в лаборатории на хлебозаводе. На предприятие поступила мука с низким содержанием клейковины.</p> <p>Задание: Определите содержание клейковины в муке, дайте рекомендации по использованию сухой пшеничной клейковины в производстве хлебобулочных изделий.</p>
263.	<p>Ситуация. Вы работаете в цеховой лаборатории на хлебозаводе. Вам поставлена задача по увеличению срока годности соломки.</p> <p>Задание: Приведите классификацию пищевых добавок, используемых на Вашем предприятии. Укажите пищевые добавки, позволяющие увеличить срок годности соломки.</p>
264.	<p>Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на макаронной фабрике. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых добавок в макаронах.</p> <p>Задание: Приведите классификацию пищевых добавок, используемых на Вашем предприятии. Укажите методы определения искусственных красителей в макаронах.</p>
265.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на хлебозаводе. Поступила мука, полученная из зерна, пораженного клопом черепашкой.</p> <p>Задание: Приведите примеры хлебопекарных улучшителей, дайте рекомендации по применению улучшителя окислительного действия.</p>
266.	<p>Ситуация. В настоящее время Вы работаете мастером на хлебозаводе. Директор поставил задачу расширить ассортимент функциональных видов слоеных хлебобулочных изделий.</p> <p>Задание: Подберите необходимые биологически активные добавки, позволяющие увеличить функциональность слоеных хлебобулочных изделий.</p>
267.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером в цехе по производству мелкоштучных сдобных изделий. Директор предприятия поставил задачу повышения качества сдобы из муки с низкими хлебопекарными свойствами.</p> <p>Задание: Перечислите основные пути повышения качества сдобных изделий за счет применения пищевых добавок.</p>
268.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на хлебопекарном предприятии. Вам необходимо переработать муку по реологическим свойствам сильную.</p> <p>Задание: Перечислите хлебопекарные улучшители, позволяющие получить хлебобулочные изделия высокого качества из сильной муки .</p>
269.	<p>Ситуация. Вы работаете мастером на макаронной фабрике. Вам необходимо переработать муку по реологическим свойствам сильную.</p> <p>Задание: Перечислите хлебопекарные улучшители, позволяющие получить хлебобулочные изделия высокого качества из сильной муки .</p>
270.	<p>Ситуация. Вы работаете в производственной лаборатории на макаронном предприятии. На фабрику поступили две партии муки с массовой долей сырой клейковины 26 и 32 %.</p> <p>Задание: Вам необходимо составить смесь муки таким образом, чтобы массовая доля клейковины в смеси составила 29 %.</p>

3.4. Собеседование (вопросы к зачету, экзамену, защите лабораторных и практических работ)

Компетенция ПК-11 (готовность выполнять работы по рабочим профессиям)**6 семестр**

№ задания	Текст вопроса
271.	Основные проблемы здорового питания населения России и пути их решения
272.	Современные представления о роли питания в поддержании здоровья человека
273.	Современное производство мучных кондитерских изделий с функциональными пищевыми ингредиентами и добавками
274.	Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни, концепция здорового питания
275.	Сопоставление теорий сбалансированного и адекватного питания
276.	Влияние объективных и субъективных факторов на выбор продуктов питания профилактического назначения
277.	Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты.
278.	Понятие о сбалансированности продуктов питания. Придание продуктам заданных качественных характеристик. Способы оценки качества комбинированных продуктов.
279.	Роль белков в питании человека. Критерии оценки пищевой и биологической ценности белков.
280.	Классификация мучных кондитерских изделий в системе рациона питания
281.	Современные линии и оборудование для производства пищевых добавок и улучшителей, используемых в производстве мучных кондитерских изделий
282.	Основное сырье для мучных кондитерских изделий. Требования соответствующей нормативной документации. Способы и условия хранения: сахара, муки, фруктового пюре, патоки. Требования к сырью при бестарном хранении
283.	Виды фруктовых заготовок. Химический состав яблочного пюре. Способы консервирования
284.	Способы и технологические режимы получения инвертного сиропа
285.	Характеристика сахарного теста. Влияние технологических факторов и рецептуры на структурно-механические свойства теста. Способы получения теста, формования
286.	Характеристика затыжного теста, технологические режимы получения. Физико-химические и биологические процессы при замесе
287.	Приготовление эмульсии для сахарного и затыжного теста. Технологические параметры. Факторы, влияющие на устойчивость эмульсии
288.	Подготовка затыжного теста к формованию. Способы формования
289.	Способы разрыхления теста. Химические разрыхлители, их роль при приготовлении мучных кондитерских изделий. Требования к химическим разрыхлителям
290.	Выпечка печенья. Режимы выпечки. Физико-химические процессы, происходящие при выпечке. Требования ГОСТ 24901-89. Печенье
291.	Характеристика крекера. Технологическая схема производства. Безопасный способ получения теста
292.	Опарный способ приготовления теста для крекера, технологические режимы
293.	Подготовка крекерного теста к формованию, способы формования
294.	Выпечка крекера, охлаждение. Расфасовка, упаковка, хранение. Требования ГОСТ 14039-96. Крекер (сухое печенье)
295.	Характеристика галет. Особенности технологии
296.	Особенности производства сдобного печенья. Виды печенья, способы формования
297.	Технологическая схема производства вафель с начинками. Способы получения эмульсии для вафельного теста
298.	Способы замеса вафельного теста, технологические параметры
299.	Выпечка вафельных листов. Технологические режимы выпечки, охлаждения. Способы охлаждения вафельных листов
300.	Требования к начинкам для вафель. Приготовление жировой, пралиновой начинок, технологические режимы
301.	Приготовление помадной и фруктовой начинок для вафель. Особенности технологических режимов
302.	Намазка вафельных листов, выстойка пластов (блоков). Технологические режимы. Резка, заворачивание, упаковка готовых изделий. Требования ГОСТ 14031-68. Вафли
303.	Производство сырцовых пряников. Технологические режимы. Особенности теста
304.	Производство заварных пряников. Технологические режимы. Характеристика теста
305.	Формование пряничного теста. Выпечка, охлаждение, тиражирование пряников. Требования ГОСТ 15810-96. Изделия кондитерские пряничные
306.	Пути сохранения качества и повышения сроков годности мучных кондитерских изделий
307.	Дефекты и виды брака на отдельных стадиях производства мучных кондитерских изделий
308.	Биологическая ценность протеина бобовых культур, используемых в производстве мучных кондитерских изделий
309.	Формы связи влаги в различных мучных кондитерских изделиях. Изделия с высокой, промежуточной и низкой влажностью
310.	Виды выпеченных и отделочных полуфабрикатов
311.	Основное и дополнительное сырье для производства тортов и пирожных, подготовка его к

	производству. Нетрадиционные виды сырья
312.	Требования, предъявляемые к качеству сырья для производства мучных кондитерских изделий
313.	Способы получения бисквитного, песочного, заварного, слоеного, воздушного, миндального, вафельного и крошкового полуфабрикатов
314.	Способы формования тестовых бисквитных заготовок
315.	Особенности процесса выпечки полуфабрикатов для тортов и пирожных
316.	Требования, предъявляемые к качеству выпеченных полуфабрикатов
317.	Пенообразные отделочные полуфабрикаты. Виды, способы получения, применение в производстве тортов и пирожных. Требования, предъявляемые к качеству пенообразных отделочных полуфабрикатов
318.	Сущность процесса пенообразования. Виды пенообразователей
319.	Влияние различных факторов на процесс пенообразования
320.	Фруктово-ягодные полуфабрикаты. Виды, способы получения, применение
321.	Сахарные полуфабрикаты. Виды, способы получения, применение
322.	Виды студнеобразователей, получение жележных и фруктовых масс в качестве начинок
323.	Марципан. Способы приготовления, применение
324.	Полуфабрикаты для обсыпки изделий
325.	Виды и причины брака выпеченных и отделочных полуфабрикатов
326.	Условия и сроки хранения тортов и пирожных. Требования, предъявляемые к качеству готовых изделий
327.	Организация теххимического и микробиологического контроля качества полуфабрикатов и готовых изделий
328.	Пути повышения микробиологической стойкости изделий. Требования, предъявляемые к химическим консервантам
329.	Принципы проектирования кондитерских предприятий, вырабатывающих мучные кондитерские изделия
330.	Автоматизация технологических расчетов в решении частных задач проектирования кондитерских предприятий, вырабатывающих мучные кондитерские изделия
331.	Инновационные технологии получения сахарного печенья
332.	Современные технологии получения крекера и галет
333.	Новое в технике и технологии бисквитных изделий
334.	Технологии получения пряников сырцовых и заварных
335.	Способы получения вафельного теста для листовых и мягких вафель
336.	Современные способы получения затяжного печенья и крекера
337.	Способы получения вафельных трубочек
338.	Современные технологии производства сдобного печенья

7 семестр

№ задания	Текст вопроса
339.	Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Вредные и посторонние вещества, поступающие с пищей
340.	Вещества, улучшающие внешний вид изделий
341.	Основные классы пищевых добавок. Цели и функции
342.	Механизм действия добавок, предотвращающих слеживание и комкование порошков
343.	Пищевые красители. Классификация, виды
344.	Ферментные препараты. Их характеристика. Механизм действия
345.	Загустители и гелеобразователи полисахаридной природы
346.	Цветокорректирующие материалы. Отбеливающие вещества
347.	Синтетические красители. Классификация
348.	Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов
349.	Полисахариды, получаемые из растений. Функции и назначение
350.	Улучшители окислительного действия. Механизм действия
351.	Классификация пищевых добавок. Цели и функции
352.	Полисахариды, добываемые из морских водорослей
353.	Модифицированные крахмалы. Классификация.
354.	Подслащивающие вещества, сахарозаменители. Их характеристика и применение в пищевой промышленности.
355.	Полисахариды, получаемые в результате жизнедеятельности микроорганизмов
356.	Улучшители окислительного и восстановительного действия. Механизм действия
357.	Эмульгаторы, стабилизаторы. Функции, свойства
358.	Соленые вещества, солезаменители, антиокислители
359.	Пенообразователи, регуляторы pH систем
360.	Сахарозаменители. Классификация
361.	Консерванты. Классификация, общие требования к консервантам
362.	Комплексные улучшители, механизм действия. Эффективность применения
363.	Пищевые добавки, замедляющие порчу сырья и готовой продукции

364.	Натуральные сахарозаменители
365.	Ароматизаторы, классификация
366.	Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания. Вредные и посторонние вещества, поступающие с пищей
367.	Основные признаки классификации эмульгаторов. Технологические функции эмульгаторов в пищевых системах
368.	Сахарозаменители, выделенные из природных белков
369.	Сахарозаменители углеводной природы
370.	Цветокорректирующие материалы. Их применение
371.	Основные виды модификаций крахмала
372.	Сахарозаменители гликозидного происхождения
373.	Виды структурообразователей. Механизм гелеобразования
374.	Синтетические сахарозаменители, механизм действия
375.	Характеристика поверхностно-активных веществ по способности воздействия на свойства теста и качество хлеба
376.	Биологически активные добавки. Способы получения. Группы
377.	Пищевые добавки, относящиеся к усилителям и модификаторам вкуса
378.	Химический состав пищевых продуктов. Вредные вещества пищи
379.	Витаминные и минеральные биологически активные добавки
380.	Отличительные особенности натуральных, идентичных натуральным и синтетических ароматизаторов. Вещества, относящиеся к пряностям
381.	Механизм действия добавок, предотвращающих слеживание и комкование порошков
382.	Улучшители окислительного и восстановительного действия, эффективность применения
383.	Классификация пищевых красителей. Состав
384.	Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания
385.	Классификация пищевых красителей. Состав.
386.	Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания
387.	Основные классы ферментных препаратов. Их характеристика
388.	Подслащивающие вещества, сахарозаменители. Характеристика и применение в пищевой промышленности
389.	История пищевых добавок
390.	Вредные вещества пищи
391.	Природные компоненты пищи
392.	Вредные вещества из окружающей среды
393.	Пищевые добавки. Структура и классификация
394.	Технологические функции пищевых добавок
395.	Пищевые добавки, обеспечивающие необходимый внешний вид и органолептические свойства продукта
396.	Пищевые красители
397.	Токсикологическая оценка красителей
398.	Натуральные красители для пищевых продуктов
399.	Хиноновые пищевые красители
400.	Антоциановые пищевые красители
401.	Органические пищевые красители
402.	Минеральные неорганические пищевые красители
403.	Синтетические пищевые красители
404.	Цветокорректирующие материалы
405.	Стабилизаторы (фиксаторы) окраски
406.	Отбеливатели (отбеливающие вещества)
407.	Вещества, изменяющие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов
408.	Загустители и гелеобразователи. Классификация
409.	Загустители и гелеобразователи полисахаридной природы
410.	Загустители и гелеобразователи, получаемые из растений
411.	Загустители и гелеобразователи, добываемые из морских водорослей
412.	Загустители и гелеобразователи, получаемые с помощью микроорганизмов
413.	Загустители и гелеобразователи производные растительных полисахаридов
414.	Гелеобразователи белковой природы
415.	Эмульгаторы, применяемые в пищевой промышленности
416.	Стабилизаторы пищевых продуктов
417.	Пищевые пенообразователи
418.	Регуляторы pH систем
419.	Пищевые кислоты
420.	Подщелачивающие вещества
421.	Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию
422.	Причины слеживания и комкования водорастворимых порошков
423.	Вещества, влияющие на вкус и аромат пищевых продуктов

424.	Факторы, определяющие вкус и аромат пищевых продуктов
425.	Сахарозаменители. Классификация
426.	Гигиенические и технологические требования к сахарозаменителям
427.	Натуральные сахарозаменители
428.	Сахарозаменители, выделенные из природных белков
429.	Сахарозаменители гликозидного происхождения
430.	Сахарозаменители из цитрусовых
431.	Сахарозаменители углеводной группы
432.	Многоатомные спирты
433.	Синтетические сахарозаменители. Достоинства и недостатки
434.	Смесевые сахарозаменители
435.	Соленые вещества
436.	Солезаменители
437.	Виды ароматизаторов
438.	Натуральные ароматизаторы и идентичные натуральным
439.	Синтетические ароматизаторы
440.	Эфирные масла и душистые вещества
441.	Ароматические эссенции
442.	Пряности и другие вкусовые вещества
443.	Вещества, усиливающие вкус и аромат пищевых продуктов
444.	Пищевые добавки, замедляющие порчу сырья и готовых продуктов
445.	Классификация консервантов
446.	Общие требования к консервантам
447.	Влияние диоксида серы и серного ангидрида на организм человека
448.	Консерванты для хлебобулочных изделий
449.	От чего зависит выбор консервантов и их дозировок
450.	Антиокислители
451.	Влагоудерживающие агенты
452.	Пленкообразователи
453.	Защитные газы
454.	Охлаждающие и замораживающие агенты
455.	Виды замораживания пищевых продуктов
456.	Антибиотики
457.	Антиоксиданты
458.	Ускорители технологических процессов
459.	Катализаторы гидролиза и инверсии
460.	Вещества, облегчающие фильтрацию
461.	Ферментные препараты
462.	Роль ферментов в коррекции муки
463.	Разрыхлители теста
464.	Классификация хлебопекарных улучшителей
465.	Хлебопекарные улучшители окислительного действия
466.	Хлебопекарные улучшители восстановительного действия
467.	Хлебопекарные улучшители комплексного действия
468.	Продукты с липоксигеназной активностью
469.	Улучшители специального назначения
470.	Сухие закваски (подкисляющие добавки)
471.	Экстрагенты
472.	Носители, растворители, разбавители
473.	Вещества, способствующие жизнедеятельности микроорганизмов
474.	Биологически активные добавки
475.	Технологии производства биологически активных добавок
476.	Классификация биологически активных добавок
477.	Биологически активные добавки: нутрицевтики
478.	Биологически активные добавки: парафармацевтики
479.	Биологически активные добавки: эубиотики
480.	Санитарно-гигиеническая экспертиза биологически активных добавок
481.	Основные алиментарно-зависимые заболевания населения
482.	Профилактика заболеваний, Государственные программы
483.	Обогащение продуктов массового потребления
484.	Биологически активные добавки в хлебопечении
485.	Биологически активные добавки в производстве кондитерских изделий
486.	Биологически активные добавки в производстве макаронных изделий
487.	Динамика российского рынка производства биологически активных добавок
488.	Безопасность пищевых продуктов. Токсикометрия пищевых добавок
489.	Сырье для приготовления МИБП.
490.	Пищевые добавки в производстве МИБП.
491.	Основные стадии производства МИБП
492.	Технология быстрорастворимых макаронных изделий
493.	Гигротермическая и термическая (обжарка) обработка брикетов МИБП.

494.	Пищевая ценность МИБП. Достоинства и недостатки МИБП как продукта питания
495.	Требования ГОСТ к качеству МИБП.
496.	Обогатители, используемые в производстве макаронных изделий с нетрадиционным сырьем. Классификация.
497.	Функциональное назначение обогатителей макаронных изделий
498.	Особенности технологии макаронных изделий с нетрадиционным сырьем

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПК-11 (готовность выполнять работы по рабочим профессиям)					
<p>Знать - основные проблемы научно-технического развития сырьевой базы для производства мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов; - проблемы улучшения качества сырья и готовой продукции; - основные свойства пищевого сырья; - методы анализа свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции 	Собеседование (экзамен)	Знание основных проблем научно-технического развития сырьевой базы, рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов, улучшения качества сырья и готовой продукции; свойств пищевого сырья, методы его анализа, а также полуфабрикатов и готовой продукции; оптимальных и рациональных технологических режимов при производстве и хранении мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий; технологических расчетов для проектирования новых производственных участков и предприятий; мероприятий по повышению эффективности производства	обучающийся грамотно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил одну ошибку	Отлично	Освоена (повышенный)
			обучающийся правильно решил кейс-задания, ответил на все вопросы, но допустил две ошибки	Хорошо	Освоена (повышенный)
			обучающийся предложил вариант решения кейс-задания, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Удовлетворительно	Освоена (базовый)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания, в ответе допустил более пяти ошибок	Неудовлетворительно	Не освоена (недостаточный)
Тест	Результат тестирования		50% и более правильных ответов	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			менее 50% правильных ответов	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)
	Собеседование (зачет)	Знание основных проблем научно-технического развития сырьевой базы, рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов, улучшения качества сырья и готовой продукции; свойств пищевого сырья, методы его анализа, а также полуфабрикатов и готовой продукции; оптимальных и рациональных технологических режимов при	обучающийся решил или предложил вариант решения кейс-задания и/или задачи, ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ, не допустил ошибки	Зачтено	Освоена (базовый, повышенный)
			обучающийся не предложил вариантов решения кейс-задания и/или задачи, в ответе допустил более пяти ошибок	Не зачтено	Не освоена (недостаточный)

<p>основные процессы, протекающие при производстве и хранении мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические расчеты при производстве мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий и проектировании новых производственных участков и предприятий; - мероприятия по повышению эффективности производства, направленные на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов. 		<p>производстве и хранении мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий; технологических расчетов для проектирования новых производственных участков и предприятий; мероприятий по повышению эффективности производства</p>			
<p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать научно-техническую документацию; - оценивать показатели качества сырья и мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий; - проводить анализ влияния различных факторов и технологических параметров производства на 	<p>Собеседование (защита лабораторной и практической работы)</p>	<p>Умение самостоятельно подбирать необходимую нормативную и техническую документацию в соответствии с заданием, анализировать влияние различных факторов и параметров на качество продукции, составлять технологическую схему производства изделия с представлением оборудования и параметров производства, представлять основные методики технологического расчета.</p>	<p>обучающийся активно участвовал в выполнении работы, получил и обработал результаты эксперимента, проанализировал их, допустил не более 5 ошибок в ответах на вопросы при защите лабораторной работы</p>	<p>Зачтено</p>	<p>Освоена (базовый, повышенный)</p>
			<p>обучающийся выполнял роль наблюдателя при выполнении работы, не внес вклада в обработку результатов эксперимента, не защитил лабораторную работу</p>	<p>Не зачтено</p>	<p>Не освоена (недостаточный)</p>

<p>качество готовых изделий; - производить необходимые технологические расчеты в производстве мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий для осуществления проектных работ; - разрабатывать мероприятия по предупреждению возникновения дефектов и брака выпускаемой продукции; - обосновывать и осуществлять технологические компоновки, подбор оборудования для техно-логических линий и участков производства мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий.</p>					
<p>Владеть - методикой расчета сырья, полуфабрикатов и количества оборудования предприятий по производству мучных кондитерских, хлебобулочных и макарон-</p>	<p>Кейс-задание</p>	<p>Содержание решения</p>	<p>обучающийся грамотно разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил несколько альтернативных вариантов выхода из сложившейся ситуации</p> <p>обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации</p> <p>обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения</p>	<p>зачтено</p> <p>зачтено</p> <p>зачтено</p>	<p>Освоена (повышенный)</p> <p>Освоена (повышенный)</p> <p>Освоена (базовый)</p>

<p>ных изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами составления организационно-плановых и технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков производства мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий; - способностью применять на практике технологические расчеты при проектировании или модернизации предприятий по производству мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий; - способностью осуществлять технологическую компоновку, подбор оборудования для цехов и участков производства мучных кондитерских, хлебобулочных и макаронных изделий. 			<p>обучающийся не разобрался в сложившейся ситуации, не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения</p>	<p>не зачтено</p>	<p>Не освоена (недостаточный)</p>
---	--	--	--	-------------------	-----------------------------------