

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

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. проректора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

"30" 05. 2024 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

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью освоения дисциплины (модуля)** является формирование компетенций у обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, соответствующих формируемым компетенциям, и связанных с организацией производства и контролем качества продуктов питания из растительного сырья.

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательского и производственно-технологического.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

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

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-4	Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> – Применяет рациональные пути решения организации производства для обеспечения высокого качества готовой продукции из растительного сырья
2	ПКв-1	Способен осуществлять научные исследования в области совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ИД-2 <sub>ПКв-1</sub> - Применяет методы входного и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производств
3	ПКв-2	Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-1 <sub>ПКв-2</sub> - вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-3 <sub>ОПК-4</sub> – Применяет рациональные пути решения организации производства для обеспечения высокого качества готовой продукции из растительного сырья	Знает: действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, специфику методов анализа технологического контроля при организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества
	Умеет: применять на практике действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, современные методы исследования для рациональной организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества
	Владеет: технической документацией, нормами технологического регламента, современными методами анализа технологического контроля качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях, организующих выпуск продукции из растительного сырья высокого качества
ИД2 <sub>ПКв-1</sub> - Применяет методы входного и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производств	Знает: характеристику и свойства используемого сырья, методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Умеет: анализировать роль составных компонентов используемого сырья, оценивать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при проведении научных исследований и организации рационального ведения технологического процесса в области совершенствования производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет: современными методами входного и технологического

	контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ИД-1 <sub>ПКв-2</sub> - вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Знает: показатели качества используемого сырья, параметры технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья
	Умеет: анализировать влияние используемого сырья с определенными свойствами и различных параметров на проведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет: методами проведения стандартных испытаний при внедрении новой продукции на предприятии, методами анализа показателей качества продукции, навыками технологического расчета рецептур и пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВО

Дисциплина «Технологии продуктов питания из растительного сырья» относится к обязательной части Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин: «Математика», «Биохимия», «Пищевая микробиология», «Химия пищи», «Процессы и аппараты», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая и коллоидная химия», «Органическая химия», «Введение в технологию отрасли», «Общая технология отрасли», «Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья», «Моделирование технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья», «Технология хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающих производств», «Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья», «Учебно-исследовательская работа студентов», «Технология отрасли (курсовой проект)», «Организация и управление технологическими процессами на предприятиях отрасли».

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет **9** зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		6 сем.	7 сем.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>324</b>	<b>216</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в т.ч. аудиторные занятия:	<b>231,65</b>	<b>183,7</b>	<b>47,95</b>
Лекции	87	72	15
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия	84	54	30
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<i>84</i>	<i>54</i>	<i>30</i>
Практические занятия	54	54	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	<i>54</i>	<i>54</i>	<i>-</i>
Консультации текущие	3,6	3,6	0,75
Консультации перед экзаменом	2,75	-	2
<b>Виды аттестации (зачет, экзамен)</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>58,55</b>	<b>32,3</b>	<b>26,25</b>
Проработка материалов по лекциям (тестирование, решение кейс-заданий)	19	11	8
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям (собеседование, тестирование, кейс-задание)	17	7	10
Подготовка к защите лабораторных занятий (собеседование, тестирование)	11	6	5
Подготовка к защите практических занятий (собеседование, тестирование)	4	4	-
Домашнее задание, реферат	7,55	4,3	3,25
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>33,8</b>		<b>33,8</b>

**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, ак.ч
<b>6 семестр</b>			
1.	Анализ современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья	Оценка современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья в нашей стране и за рубежом. Ассортимент и классификация производства продуктов питания из растительного сырья. Пищевая ценность продуктов питания из растительного сырья, пути ее повышения.	3
2.	Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества	Прием, бестарное хранение, транспортирование и подготовка муки, сахара и др. видов сырья. Изучение химического состава, свойств, показателей качества, оценки технохимического и лабораторного контроля качества основного и дополнительного сырья, используемого в производстве продуктов питания из растительного сырья. Изучение влияния основного и дополнительного сырья на качество полуфабрикатов и готовых продуктов питания из растительного сырья.	16
3.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель	Изучение технологии, параметров технологического процесса, оборудования по получению инвертного сиропа, эмульсии, сахарной пудры, рецептурных смесей, начинок, сахарного, сдобного, затяжного, крекерного, пряничного, вафельного теста и теста для кексов, готовых продуктов питания из растительного сырья: печенья сахарного, сдобного, затяжного, крекера, пряников сырцовых и заварных, коврижек, кексов, вафель (с начинкой и без нее). Факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции. Изучение процесса тестообразования. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка изделий, технологические режимы. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие при изготовлении изделий. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве.	40
4.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных	Классификация основных выпеченных полуфабрикатов (бисквитных, песочных, слоеных, заварных, воздушных, крошковых, миндальных, вафельных). Особенности технологии получения теста для их производства, технологические параметры, влияние различных факторов (рецептурных компонентов, технологических режимов) на процесс тестообразования, используемое оборудование для получения теста.	32

		Изучение технологического процесса получения тортов и пирожных различных видов. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка полуфабрикатов, технологические режимы. Требования к качеству выпеченных полуфабрикатов. Виды и причины брака выпеченных полуфабрикатов, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве. Классификация отделочных полуфабрикатов (сиропов, кремов, начинок, суфле, желе и прочих полуфабрикатов). Особенности технологии получения кремовых масс (сливочных, белковых, заварных), влияние различных факторов на протекание технологического процесса производства отделочных полуфабрикатов различной структуры. Требования к качеству отделочных полуфабрикатов. Виды и причины брака отделочных полуфабрикатов, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве. Производство тортов и пирожных на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях.	
5.	Технологический процесс отделки продуктов питания из растительного сырья в виде мучных кондитерских изделий	Изучение различных способов отделки продуктов питания из растительного сырья: печенья, пряников, кексов, вафель, тортов и пирожных. Современное отечественное и зарубежное оборудование, поточно-механизированные и автоматизированные линии по осуществлению пропитки и отделки.	6
6.	Технологический процесс упаковки продуктов питания из растительного сырья	Изучение способов упаковки и маркировки продуктов питания из растительного сырья. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе хранения. Сроки годности изделий. Особенности производства продуктов питания из растительного сырья длительного срока годности. Требования технической документации.	3
7.	Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья	Освоение технохимического и микробиологического контроля производства продуктов питания из растительного сырья. Пути повышения микробиологической стойкости кремовых изделий. Требования, предъявляемые к химическим консервантам. «Система HACCP» для осуществления безопасности пищевых продуктов на предприятиях.	6
8.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка)	Изучение различных видов и технологического процесса получения бараночных изделий и соломки. Особенности технологии получения теста и готовых изделий пониженной влажности. Факторы, влияющие на качество теста (рецептурные компоненты, технологические параметры), процесс тестообразования. Натирка, отлежка теста, формование тестовых заготовок для бараночных изделий и их расстойка, ошпарка, выпечка, технологические параметры и режимы, используемое оборудование. Отлежка, формование тестовых заготовок, обварка и выпечка соломки. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака,	14

		способы предотвращения и устранения причин брака на производстве. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях.	
9.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	Изучение технологического процесса получения хлебных палочек, хрустящих хлебцев и сухарей. Особенности технологии различных способов получения теста, технологические параметры, используемое оборудование. Факторы, влияющие на качество теста (рецептурные компоненты, технологические параметры), процесс тестообразования. 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. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве.	22
10.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба)	Изучение технологического процесса получения слоеных хлебобулочных изделий, сэндвичного хлеба. Способы получения полуфабрикатов, применяемое оборудование, технологические параметры, используемое оборудование. Факторы, влияющие на качество готовых изделий (рецептурные компоненты, технологические параметры). Формование раскаткой, выпечка, охлаждение, выстойка изделий, технологические режимы. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве.	18
11.	Технологический процесс организации производства прессования и сушки макаронных изделий	Изучение технологического процесса получения макаронных изделий быстрого приготовления и быстрораствориваемых. Способы получения полуфабрикатов, технологические параметры, используемое оборудование. Факторы, влияющие на качество готовых изделий (рецептурные компоненты, технологические параметры). Формование макаронного теста, сушка макарон, охлаждение и выстойка изделий, технологические режимы. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на	14

		производстве.	
12.	Пищевые добавки, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Изучение функциональных классов и технологических функций используемых пищевых добавок. Вещества, улучшающие внешний вид, вкус и аромат, структуру и физико-химические свойства продуктов питания из растительного сырья. Пищевые добавки, замедляющие порчу сырья и продуктов питания из растительного сырья.	18,3
13.	Обогатители, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Изучение функциональных классов и технологических функций обогатителей растительного и животного происхождения, используемых в производстве продуктов питания из растительного сырья. Особенности технологии продуктов питания с использованием нетрадиционного сырья.	10
14.	Биологически активные добавки (БАД), используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Изучение функциональных классов и технологических функций биологически активных добавок. БАД, улучшающие качество, структуру и вкусовые свойства продуктов питания из растительного сырья. Санитарно-гигиеническая экспертиза.	10
<i>Консультации текущие</i>			3,6
<i>Зачет</i>			0,1
<b>7 семестр</b>			
15.	Краткая история возникновения мирового виноградарства и виноделия. Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ. Классификация виноградных вин	Этапы развития виноградарства и виноделия за рубежом и в России. Анализ натуральности и классификации отечественных вин в динамике их развития. Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ. Действующая техническая документация. Основные термины в виноделии.	2,5
16.	Требования, предъявляемые к сырью, материалам, технологическим приемам и готовой продукции	Характеристика и свойства используемого сырья и материалов. Требования к параметрам технологического процесса производства вина и готовой продукции.	13
17.	Общее первичное виноделие. Основы технологии натуральных вин. Основы технологии специальных вин	Особенности первичного виноделия. Основные процессы и химические превращения вина. Основные этапы виноделия натуральных и специальных вин (белых, розовых, красных, сухих, полусухих, полусладких, полудесертных, десертных и ликерных). Принципы виноделия ароматизированных вин.	15,5
18.	Вторичное виноделие. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода	Особенности вторичного виноделия. Процессы, происходящие при выдержке вин. Формирование свойств и качеств вин. Процессы, протекающие при осветлении и обработке виноматериалов. Краткое описание технологии игристых вин.	14
19.	Основы технологии плодовой алкогольной продукции	Современное состояние и перспективы развития плодовой алкогольной продукции в РФ. Действующая техническая документация. Классификация плодовой алкогольной продукции, используемое сырье. Основные этапы технологии.	9,25
20.	Основы технологии коньяка	Краткое описание технологии коньяка.	5
21.	Недостатки, пороки и	Сведения о мерах предупреждения и борьбы с	12

	болезни вина. Технохимический и микробиологический контроль производства вина	недостатками, пороками и болезнями вина. Специфика и виды методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	
<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
<b>6 семестр</b>					
1.	Анализ современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья	2	-	-	1
2.	Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества	4	4	6	2
3.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель	10	16	10	4
4.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных	10	8	10	4
5.	Технологический процесс отделки продуктов питания из растительного сырья в виде мучных кондитерских изделий	4	-	-	2
6.	Технологический процесс упаковки продуктов питания из растительного сырья	2	-	-	1
7.	Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья	4	-	-	2
8.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка)	4	4	4	2
9.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	6	8	4	4
10.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде	6	4	4	4

	слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба)				
11.	Технологический процесс организации производства прессования и сушки макаронных изделий	4	4	4	2
12.	Пищевые добавки, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	8	6	4	0,3
13.	Обогатители, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	4	-	4	2
14.	Биологически активные добавки (БАД), используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	4	-	4	2
<i>Консультации текущие</i>		3,6			
<i>Зачет</i>		0,1			
<b>7 семестр</b>					
15.	Краткая история возникновения мирового виноградарства и виноделия. Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ. Классификация виноградных вин	1	-	-	1,5
16.	Требования, предъявляемые к сырью, материалам, технологическим приемам и готовой продукции	2	8	-	3
17.	Общее первичное виноделие. Основы технологии натуральных вин. Основы технологии специальных вин	3	8	-	4,5
18.	Вторичное виноделие. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода	2	8	-	4
19.	Основы технологии плодовой алкогольной продукции	4	-	-	5,25
20.	Основы технологии коньяка	2	-	-	3
21.	Недостатки, пороки и болезни вина. Технохимический и микробиологический контроль производства вина	1	6	-	5
<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
<b>6 семестр</b>			
1.	Анализ современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья	Оценка современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья в нашей стране и за рубежом. Ассортимент и классификация производства продуктов питания из растительного сырья. Пищевая ценность продуктов питания из растительного	2

		сырья, пути ее повышения.	
2.	Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества	Прием, бестарное хранение, транспортирование и подготовка муки, сахара и др. видов сырья. Изучение химического состава, свойств, показателей качества, оценки теххимического и лабораторного контроля качества основного и дополнительного сырья, используемого в производстве продуктов питания из растительного сырья. Изучение влияния технологических параметров и режимов, основного сырья, обогатителей растительного и животного происхождения на качество полуфабрикатов и готовых продуктов питания из растительного сырья.	4
3.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель	Изучение технологии, параметров технологического процесса, оборудования по получению инвертного сиропа, эмульсии, сахарной пудры, рецептурных смесей, начинок, сахарного, сдобного, затяжного, крекерного, пряничного, вафельного теста и теста для кексов, готовых продуктов питания из растительного сырья: печенья сахарного, сдобного, затяжного, крекера, пряников сырцовых и заварных, коврижек, кексов, вафель (с начинкой и без нее). Факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции. Изучение процесса тестообразования. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка изделий, технологические режимы. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие при изготовлении изделий. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве.	10
4.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных	Классификация основных выпеченных полуфабрикатов (бисквитных, песочных, слоеных, заварных, воздушных, крошковых, миндальных, вафельных). Особенности технологии получения теста для их производства, технологические параметры, влияние различных факторов (рецептурных компонентов, технологических режимов) на процесс тестообразования, используемое оборудование для получения теста. Изучение технологического процесса получения тортов и пирожных различных видов. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Формование, выпечка, охлаждение, выстойка полуфабрикатов, технологические режимы. Требования к качеству выпеченных	10

		ченых полуфабрикатов. Виды и причины брака выпеченных полуфабрикатов, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве. Классификация отделочных полуфабрикатов (сиропов, кремов, начинок, суфле, желе и прочих полуфабрикатов). Особенности технологии получения кремовых масс (сливочных, белковых, заварных), влияние различных факторов на протекание технологического процесса производства отделочных полуфабрикатов различной структуры. Требования к качеству отделочных полуфабрикатов. Виды и причины брака отделочных полуфабрикатов, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве. Производство тортов и пирожных на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях.	
5.	Технологический процесс отделки продуктов питания из растительного сырья в виде мучных кондитерских изделий	Изучение различных способов отделки продуктов питания из растительного сырья: печенья, пряников, кексов, вафель, тортов и пирожных. Современное отечественное и зарубежное оборудование, поточно-механизированные и автоматизированные линии по осуществлению пропитки и отделки.	4
6.	Технологический процесс упаковки продуктов питания из растительного сырья	Изучение способов упаковки и маркировки продуктов питания из растительного сырья. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе хранения. Сроки годности изделий. Особенности производства продуктов питания из растительного сырья длительного срока годности. Требования технической документации.	2
7.	Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья	Освоение технохимического и микробиологического контроля производства продуктов питания из растительного сырья. Пути повышения микробиологической стойкости кремовых изделий. Требования, предъявляемые к химическим консервантам. «Система HACCP» для осуществления безопасности пищевых продуктов на предприятиях.	4
8.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка)	Изучение различных видов и технологического процесса получения бараночных изделий и соломки. Особенности технологии получения теста и готовых изделий пониженной влажности. Факторы, влияющие на качество теста (рецептурные компоненты, технологические параметры), процесс тестообразования. Натирка, отлежка теста, формование тестовых заготовок для бараночных изделий и их расстойка, ошпарка, выпечка, технологические параметры и режимы, используемое оборудование. Отлежка, формование тестовых заготовок,	4

		обварка и выпечка соломки. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях.	
9.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	Изучение технологического процесса получения хлебных палочек, хрустящих хлебцев и сухарей. Особенности технологии различных способов получения теста, технологические параметры, используемое оборудование. Факторы, влияющие на качество теста (рецептурные компоненты, технологические параметры), процесс тестообразования. 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. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве.	6
10.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба)	Изучение технологического процесса получения слоеных хлебобулочных изделий, сэндвичного хлеба. Способы получения полуфабрикатов, технологические параметры, используемое оборудование. Факторы, влияющие на качество готовых изделий (рецептурные компоненты, технологические параметры). Формование раскаткой, выпечка, охлаждение, выстойка изделий, технологические режимы. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве.	6
11.	Технологический процесс организации производства прессования и сушки	Изучение технологического процесса получения макаронных изделий быстрого приготовления и быстро-	4

	макаронных изделий	развариваемых. Способы получения полуфабрикатов, технологические параметры, используемое оборудование. Факторы, влияющие на качество готовых изделий (рецептурные компоненты, технологические параметры). Формование макаронного теста, сушка макарон, охлаждение и выстойка изделий, технологические режимы. Основные физико-химические, биологические процессы, происходящие в процессе производства. Производство изделий на современных поточно-механизированных и автоматизированных линиях. Требования к качеству готовых изделий. Виды и причины брака, способы предотвращения и устранения причин брака на производстве.	
12.	Пищевые добавки, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Изучение функциональных классов и технологических функций используемых пищевых добавок. Вещества, улучшающие внешний вид, вкус и аромат, структуру и физико-химические свойства продуктов питания из растительного сырья. Пищевые добавки, замедляющие порчу сырья и продуктов питания из растительного сырья.	8
13.	Обогатители, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Изучение функциональных классов и технологических функций обогатителей растительного и животного происхождения, используемых в производстве продуктов питания из растительного сырья. Особенности технологии продуктов питания с использованием нетрадиционного сырья.	4
14.	Биологически активные добавки (БАД), используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Изучение функциональных классов и технологических функций биологически активных добавок. БАД, улучшающие качество, структуру и вкусовые свойства продуктов питания из растительного сырья. Санитарно-гигиеническая экспертиза.	4
<b>7 семестр</b>			
15.	Краткая история возникновения мирового виноградарства и виноделия. Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ. Классификация виноградных вин	Этапы развития виноградарства и виноделия за рубежом и в России. Анализ натуральности и классификации отечественных вин в динамике их развития. Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ. Действующая техническая документация. Основные термины в виноделии.	1
16.	Требования, предъявляемые к сырью, материалам, технологическим приемам и готовой продукции	Характеристика и свойства используемого сырья и материалов. Требования к параметрам технологического процесса производства вина и готовой продукции.	2
17.	Общее первичное виноделие. Основы технологии натуральных вин. Основы технологии специальных вин	Особенности первичного виноделия. Основные процессы и химические превращения вина. Основные этапы виноделия натуральных и специальных	3

		вин (белых, розовых, красных, сухих, полусухих, полусладких, полудесертных, десертных и ликерных). Принципы виноделия ароматизированных вин.	
18.	Вторичное виноделие. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода	Особенности вторичного виноделия. Процессы, происходящие при выдержке вин. Формирование свойств и качеств вин. Процессы, протекающие при освещении и обработке виноматериалов. Краткое описание технологии игристых вин.	2
19.	Основы технологии плодовой алкогольной продукции	Современное состояние и перспективы развития плодовой алкогольной продукции в РФ. Действующая техническая документация. Классификация плодовой алкогольной продукции, используемое сырье. Основные этапы технологии.	4
20.	Основы технологии коньяка	Краткое описание технологии коньяка.	2
21.	Недостатки, пороки и болезни вина. Технохимический и микробиологический контроль производства вина	Сведения о мерах предупреждения и борьбы с недостатками, пороками и болезнями вина. Специфика и виды методов входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	1

### 5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость, ак.ч
<b>6 семестр</b>			
2.	Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества	Расчет первичных полуфабрикатов и взаимозаменяемого сырья при получении мучных кондитерских изделий	6
3.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель	Расчет простых и сложных рецептур печенья и пряников	4
		Расчет биологической ценности сырья и продуктов	4
		Расчет пищевой и энергетической ценности продуктов	2
4.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных	Расчет рабочей рецептуры пирожных	4
		Расчет сложной рецептуры пирожных	4
		Расчет содержания общего сахара и жира в продуктах питания из растительного сырья	2
8.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка)	Расчет сырья и рецептур хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка)	4
9.	Технологический процесс	Расчет сырья и рецептур хлебобулочных	4

	организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	
10.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба)	Расчет сырья и рецептур слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба)	4
11.	Технологический процесс организации производства прессования и сушки макаронных изделий	Технологический расчет процесса прессования и сушки макаронных изделий	4
12.	Пищевые добавки, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Расчет пищевой и биологической ценности пищевых добавок	4
13.	Обогатители, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Расчет пищевой и биологической ценности различных обогатителей	4
14.	Биологически активные добавки (БАД), используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Расчет пищевой и биологической ценности биологически активных добавок (БАД)	4

### 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
<b>6 семестр</b>			
2.	Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества	Исследование качества и свойств основного сырья и различных обогатителей	4
3.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель	Изучение влияния рецептурных компонентов на качество эмульсии для печенья. Изучение влияния рецептурных компонентов на качество сахарного печенья. Изучение влияния рецептурных компонентов на качество сдобного печенья. Изучение влияния рецептурных компонентов на качество сырцовых пряников. Изучение влияния рецептурных компонентов на качество вафель.	16
4.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных	Изучение влияния различных обогатителей на качество бисквитных выпеченных полуфабрикатов. Изучение влияния различных видов муки на качество заварных выпеченных полуфабрикатов. Изучение влияния различных видов обогатителей на качество песочного выпеченного полуфабриката.	8

		Оценка качества отделочного полуфабриката – крема белкового. Оценка качества отделочных полуфабрикатов – сливочного и масляного крема.	
8.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка)	Определение влияния вида и дозировки ферментных препаратов на органолептические и физико-химические показатели хлебобулочных изделий из пшеничной муки	4
9.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	Исследование влияния обогатителей пищевыми волокнами на показатели качества теста и хлебных палочек	8
10.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба)	Изучение влияния биологически активной добавки на свойства теста и качество хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки	4
11.	Технологический процесс организации производства прессования и сушки макаронных изделий	Анализ качества макаронных изделий быстрого приготовления и быстрораствориваемых	4
12.	Пищевые добавки, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Приготовление и анализ качества макаронного теста и макарон с пищевыми добавками	6
<b>7 семестр</b>			
16.	Требования, предъявляемые к сырью, его состав, свойства, оценка качества	Исследование качества винограда, как сырья для виноделия. Определение сахаристости сусла, титруемой кислотности, активной кислотности, фенольных веществ перманганатометрическим методом, красящих веществ, азотистых веществ сусла.	8
17.	Общее первичное виноделие. Основы технологии натуральных вин. Основы технологии специальных вин	Постановка на брожение. Определение в виноматериале массовой концентрации сахаров методом Бертрана.	8
18.	Вторичное виноделие. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода	Определение в виноматериале объемной доли этилового спирта, массовой концентрации сахаров методом Бертрана, свободного и общего диоксида серы, массовой концентрации приведенного экстракта, массовой концентрации титруемых кислот, летучих кислот.	8
21.	Недостатки, пороки и болезни вина. Технохимический и микробиологический контроль производства вина	Технохимический и микробиологический контроль производства вина. Органолептический анализ вина	6

#### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
<b>6 семестр</b>			
1.	Анализ современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья	Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание)	<b>1</b> 1
2.	Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества	Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование) Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование)	<b>2</b> 1 1
3.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка реферата Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование) Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование)	<b>4</b> 0,7 0,6 0,9 0,3 0,5
4.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка реферата Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование) Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование)	<b>4</b> 1,7 0,3 1,5 0,3 0,2
5.	Технологический процесс отделки продуктов питания из растительного сырья в виде мучных кондитерских изделий	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание)	<b>2</b> 1 1
6.	Технологический процесс упаковки продуктов питания из растительного сырья	Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание)	<b>1</b> 1
7.	Технохимический и микробиологический контроль	Проработка материалов по	<b>2</b>

	производства продуктов питания из растительного сырья	учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	1 1
8.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка)	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	<b>2</b> 1 0,5 0,5
9.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари)	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка реферата Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование) Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование)	<b>4</b> 1,2 0,3 0,7 0,8 1
10.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба)	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка реферата Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование) Подготовка к защите практических работ (собеседование, тестирование)	<b>4</b> 1,1 0,6 1 1,3
11.	Технологический процесс организации производства прессования и сушки макаронных изделий	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	<b>2</b> 0,5 0,5 1
12.	Пищевые добавки, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка контрольной работы Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	<b>0,3</b> 0,1 0,1 0,1
13.	Обогатители, используемые в		<b>2</b>

	производстве продуктов питания из растительного сырья	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание)	1 1
14.	Биологически активные добавки (БАД), используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья	Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание)	<b>2</b> 2
<b>7 семестр</b>			
15.	Краткая история возникновения мирового виноградарства и виноделия. Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ. Классификация виноградных вин	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание)	<b>1,5</b> 0,5 1
16.	Требования, предъявляемые к сырью, материалам, технологическим приемам и готовой продукции	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	<b>3</b> 1 1,7 0,3
17.	Общее первичное виноделие. Основы технологии натуральных вин. Основы технологии специальных вин	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка реферата Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	<b>4,5</b> 0,5 1,5 2 0,5
18.	Вторичное виноделие. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка реферата Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	<b>4</b> 0,5 1 1,75 0,95
19.	Основы технологии плодовой алкогольной продукции	Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание) Домашнее задание, реферат	<b>5,25</b> 2 3,25
20.	Основы технологии коньяка		<b>3</b>

		Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование, кейс-задание)	1,5
		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание)	1,5
21.	Недостатки, пороки и болезни вина. Технохимический и микробиологический контроль производства вина	Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, кейс-задание) Подготовка контрольной работы	<b>5</b> 2,5 2,5

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1 Основная литература

1. 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.

2. Просеков, А. Ю. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / А. Ю. Просеков, О. А. Неверова, Г. Б. Пищиков, В. М. Позняковский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 262 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/135193>. - загл. с экрана.

3. Антипов, С. Т. Индустриальные технологические комплексы продуктов питания: учебник / С. Т. Антипов, С. А. Бредихин, В. Ю. Овсянников, В. А. Панфилов ; под редакцией В. А. Панфилова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 440 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/131008>. - загл. с экрана.

4. Оборудование для ведения биопроцессов пищевых технологий : учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, В. А. Панфилов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 276 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/165804>. - загл. с экрана.

### 6.2 Дополнительная литература

6. Технология кондитерских изделий. Практикум : учеб. пособие [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 600 с. // Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/69872>. - загл. с экрана.

7. 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.

8. 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.

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

10. 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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69879). - загл. с экрана.

11. 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.

12. 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](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45972). - загл. с экрана.

13. 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.

14. 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.

15. Баланов, П. Е. Промышленное производство вина : учебное пособие / П. Е. Баланов, И. В. Смотряева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 90 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91459>. - загл. с экрана.

16. Баланов, П. Е. Промышленное производство вина : учебное пособие / П. Е. Баланов, И. В. Смотряева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, [б. г.]. — Часть 2 — 2016. — 82 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91458>. - загл. с экрана.

17. Периодические издания по направлению подготовки из числа подписки ВГУИТ.- Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web>.

- 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
- Кондитерское производство
- Кондитерская сфера
- Кондитерское производство
- Кондитерская сфера
- Сибирский вестник с/х науки
- Оборудование пищевой промышленности
- Доклады РАСХН
- Пиво и напитки
- Виноделие и виноградарство

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. Технология кондитерских изделий. Практикум : учеб. пособие [Текст] / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 600 с. [Электронный ресурс] режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69872>. - загл. с экрана.

5. 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](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	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsuet.ru/megapro/web">http://biblos.vsuet.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsuet.ru/">https://education.vsuet.ru/</a>

#### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 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

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</a>
АльтОбразование	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
Microsoft Windows 8	Microsoft Open License
Microsoft Windows 8.1	Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
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. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
MicrosoftOffice 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
LibreOffice 6.1	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)

Справочно-правовые системы

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Справочные правовая система «Консультант Плюс»	Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г.

## 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 во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

**Ауд. 201.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Проектор Epson EH-TW6100 LCD projector.

**Ауд. 204.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Проектор Epson EB-S41.

**Ауд. 206.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Печь хлебопекарная, тестомесильная машина, весы, термостат, вискозиметр РВ-8, белизномер 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, набор демонстрационных материалов.

**Ауд. 211.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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, ноутбук RoverBookW 500L, экран.

**Ауд. 232.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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.

**Ауд. 303.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Проектор Epson EB-S41.

**Ауд. 317.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Зернодробилка, сахариметр универсальный, тепловентелятор, 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, рабочая станция Intel Pentium-4, рефрактометр ИРФ- 454- Б 2 М, шкаф холодильный ИНТЕР ТОН-530Т Ш-0,37, огнетушитель.

**Ауд. 318.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Холодильник "Минск", хладотермостат ХТ-3/70-2, сахариметр СУ-5, РН - метр рн - 150, рефрактометр ИРФ- 454 Б 2 М, рабочая станция Intel Pentium 4 - 3.2, 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. 203.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Компьютеры IntelCore 2DuoE7300, плоттерHP, наборы демонстрационного материала и комплекты оценочных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации и проведение профильных тренингов.

**Ауд. 313.** Помещения для самостоятельной работы обучающихся: Компьютер Core i5-2300 - 4 шт., компьютер Celeron - 300, лазерный принтер A4 Samsung ML-1615, принтер HP Laser Jet -1100, плоттер HP DesingJet 110 Plus.

**Ауд. 212.** Лаборантская: Переносное оборудование: проектор EpsonН374В, экран на штативе ScreenMediaMW, ноутбук Core 3072 М, сахариметр СУ-4, рефрактометр ИРФ-426, рН-метр рН-150.

**Ауд. 302.** Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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, компьютер Pentium Р - 166, компьютер Celeron D 320, измеритель деформации ИДК - 5, диафаноскоп ДСЗ - 2 м, весы АСОМ JW-1 600 гр.

## **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».

**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 составляет **9** зачетных единиц.

Виды работ	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		4 курс	
		7 семестр	8 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	<b>324</b>	<b>216</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>	<b>48,6</b>	<b>30,4</b>	<b>18,2</b>
Лекции	18	10	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>			
Лабораторные занятия	16	10	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	16	10	6
Практические занятия	8	8	-
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	8	8	-
Рецензирование контрольных работ обучающихся - заочников	1,6	0,8	0,8
Консультации текущие	2,7	1,5	1,2
Консультации перед экзаменом	2		2
<b>Виды аттестации (экзамен)</b>	0,3	0,1	0,2
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>264,7</b>	<b>181,7</b>	<b>83</b>
Проработка материалов по лекциям (тестирование, решение кейс-заданий)	64	46	18
Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям (тестирование, решение кейс-заданий)	109,6	68,8	40,8
Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование, тестирование)	45	30	15
Подготовка к практическим занятиям (собеседование, тестирование)	27,7	27,7	-
Контрольная работа	18,4	9,2	9,2
<b>Подготовка к зачету, экзамену (контроль)</b>	<b>10,7</b>	<b>3,9</b>	<b>6,8</b>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
к рабочей программе

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Технологии продуктов питания из растительного сырья**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
11	ОПК-4	Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> – Применяет рациональные пути решения организации производства для обеспечения высокого качества готовой продукции из растительного сырья
2	ПКв-1	Способен осуществлять научные исследования в области совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ИД-2 <sub>ПКв-1</sub> - Применяет методы входного и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производств
3	ПКв-2	Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-1 <sub>ПКв-2</sub> - вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> – Применяет рациональные пути решения организации производства для обеспечения высокого качества готовой продукции из растительного сырья	Знает: действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, специфику методов анализа технологического контроля при организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества
	Умеет: применять на практике действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, современные методы исследования для рациональной организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества
	Владеет: технической документацией, нормами технологического регламента, современными методами анализа технологического контроля качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях, организующих выпуск продукции из растительного сырья высокого качества
ИД-2 <sub>ПКв-1</sub> - Применяет методы входного и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производств	Знает: характеристику и свойства используемого сырья, методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	Умеет: анализировать роль составных компонентов используемого сырья, оценивать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при проведении научных исследований и организации рационального ведения технологического процесса в области совершенствования производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет: современными методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ИД-1 <sub>ПКв-2</sub> - вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья	Знает: показатели качества используемого сырья, параметры технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья
	Умеет: анализировать влияние используемого сырья с определенными свойствами и различных параметров на проведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья
	Владеет: методами проведения стандартных испытаний при внедрении новой продукции на предприятии, методами анализа показателей качества продукции, навыками технологического расчета рецептур и пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
<b>6 семестр</b>					
1.	Анализ современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья в виде мучных кондитерских изделий, их классификация и пищевая ценность	ОПК-4	<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	135-136	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	109-113, 120-124	<i>Защита реферата</i>
2.	Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества	ПКв-1	<i>Банк тестовых заданий</i>	23-51	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	138, 149-157	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	98-99	<i>Проверка преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	114-119	<i>Защита реферата</i>
3.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель	ОПК-4 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	1-3, 5, 8, 10-12, 15,16,22 52, 53, 63, 64, 72-80	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	137, 146, 148 158-176, 180-184	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	96, 97, 101	<i>Проверка преподавателем</i>
4.	Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных	ОПК-4 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	6, 9, 13, 14, 54 56-59, 65, 68, 69, 71	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	140, 142, 147 177-179	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	98, 99	<i>Проверка преподавателем</i>
5.	Технологический процесс отделки продуктов питания из растительного сырья в виде мучных кондитерских изделий	ОПК-4 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	7, 55, 60-62, 66, 67, 70	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	141, 143, 144, 145	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	100	<i>Проверка преподавателем</i>
6	Технологический процесс упаковки продуктов питания из растительного сырья, сроки хранения и изменение качества при хранении	ОПК-4 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	17-22, 33	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	136, 139, 151, 154, 155	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	112-117	<i>Защита реферата</i>
7	Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья	ОПК-4 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	4, 20, 21, 30, 31, 34, 35, 41, 44	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к зачету)</i>	149, 152, 153, 156, 157	<i>Контроль Преподавателем</i>

<b>7 семестр</b>					
8	Краткая история возникновения мирового виноградарства и виноделия. Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ. Классификация виноградных вин	ОПК-4	<i>Собеседование (вопросы к экзамену)</i>	185-187, 197, 199	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	125-128	<i>Защита реферата</i>
9	Требования, предъявляемые к сырью, материалам, технологическим приемам и готовой продукции	ОПК-4 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	82, 83	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к экзамену)</i>	188-191, 198, 200, 202, 210, 212-215, 217, 221-226	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	104	<i>Проверка преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	129-131	<i>Защита реферата</i>
10	Общее первичное виноделие. Основы технологии натуральных вин. Основы технологии специальных вин	ОПК-4 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	81, 85, 90, 92	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к экзамену)</i>	192-196, 211, 216, 227-230, 239	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	132, 133	<i>Защита реферата</i>
11	Вторичное виноделие. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода	ОПК-4 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	84, 89, 91, 93 - 95	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к экзамену)</i>	218, 231-234	<i>Контроль преподавателем</i>
12	Основы технологии плодовой алкогольной продукции	ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	87	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к экзамену)</i>	235, 237, 238, 240	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Реферат</i>	134	<i>Защита реферата</i>
13	Основы технологии коньяка	ОПК-4 ПКв-2	<i>Собеседование (вопросы к экзамену)</i>	201, 203, 241-244	<i>Контроль преподавателем</i>
14	Недостатки, пороки и болезни вина. Технохимический и микробиологический контроль производства вина	ОПК-4 ПКв-1 ПКв-2	<i>Банк тестовых заданий</i>	86, 88	<i>Бланочное или компьютерное тестирование</i>
			<i>Собеседование (вопросы к экзамену)</i>	204-209, 219, 220	<i>Контроль преподавателем</i>
			<i>Кейс-задача</i>	102, 103, 105-108	<i>Проверка преподавателем</i>

### 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**

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций обучающегося.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, тестирование на зачете и экзамене. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета (экзамена), однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет (экзамен).

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета/экзамена). Зачет/экзамен проводятся в виде тестового задания.

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.

Каждый вариант теста на экзамен включает 30 контрольных заданий, из них:

- 12 контрольных заданий на проверку знаний;
- 13 контрольных заданий на проверку умений;
- 5 контрольных заданий на проверку навыков.

В случае неудовлетворительной сдачи зачета/экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета/экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

#### 3.1 Тесты (тестовые задания)

#### 6 семестр

##### 3.1.1.1. Компетенция ОПК-4

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
<b>А (вопросы на выбор одного правильного ответа)</b>	
1.	Крахмал в производстве мучных кондитерских изделий добавляют к пшеничной муке для: 1. разрыхления <b>2. снижения упругих свойств теста</b> 3. пенообразования
2.	Какие вещества при замесе образуют в тесте губчатый «каркас», который обуславливает специфические физические свойства теста – его растяжимость и упругость? 1. минеральные <b>2. белковые</b> 3. органические

3.	С повышением температуры брожение ускоряется, однако не следует повышать температуру при замесе дрожжевого теста выше: 1. 100 °С 2. 55 °С 3. <b>40 °С</b>
4.	Способность муки образовывать тесто, обладающее после замеса и в процессе дальнейшей технологической обработки определенными физическими свойствами, называется: 1. денатурацией 2. адсорбцией 3. <b>силой муки</b>
5.	В тесте, приготовленном из муки высшего сорта, влажность: 1. выше 2. <b>ниже</b> 3. колеблется
6.	Процесс сбивания белков должен производиться при полном отсутствии: 1. сахара 2. <b>жира</b> 3. яичных белков
7.	Отделочный полуфабрикат из пралиновой массы лучшего качества получается с использованием: 1. растительного масла 2. фруктов 3. <b>миндаля</b>
8.	При избытке сахара тестовые заготовки приобретают: 1. <b>липкость</b> 2. эластичность 3. упругость
9.	Во сколько раз увеличивается первоначальный объем яичных белков при взбивании без сахара? 1. в 2 раза 2. в 4-5 раз 3. <b>в 7 раз</b>
10.	Клейстеризация крахмала это: 1. <b>нарушение структуры крахмальных зерен и образование коллоидного раствора</b> 2. разрушение структуры крахмального зерна с образованием растворимых в воде декстринов и некоторого количества продуктов глубокого распада углеводов 3. когда крахмальные полисахариды способны распадаться до молекул составляющих их сахаров
11.	Как влияет сахар на набухание белков муки? 1. <b>снижает набухание белков</b> 2. увеличивает набухание белков 3. не влияет
12.	Если необходимо увеличить набухание коллоидов муки, замес ведут при: 1. <b>повышенной температуре</b> 2. пониженной температуре 3. комнатной температуре
13.	Как подготавливают масло для слоеного полуфабриката? 1. растапливают на водяной бане 2. <b>нарезают на куски, добавляют муку и перемешивают до однородной консистенции</b> 3. смешивают с крахмалом и взбивают до однородной консистенции
<b>В (вопросы на соответствие)</b>	
14.	Соответствие массовой доли влаги теста для отдельных видов мучных кондитерских изделий: 1. 17-18 % 2. 64-65 % 3. 15-16 % 4. 22-26 % А. Затяжное печенье Б. Сдобное печенье В. Сахарное печенье Г. Вафли с начинкой (1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А)
15.	Соответствие реологических свойств теста для отдельных видов мучных кондитерских изделий: 1. Упруго-эластичное 2. Пластично-вязкое 3. Вязко-пластичное 4. Жидкообразное А. Вафли листовые Б. Пряники, коврижки В. Печенье затяжное, галеты Г. Печенье сахарное, сдобное (1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А)
16.	Соответствие отдельных видов мучных кондитерских изделий, приготовленных из теста с различными реологическими свойствами: 1. Печенье затяжное, галеты 2. Печенье сахарное, сдобное 3. Пряники, коврижки

	<p>4. Вафли листовые  5. Бисквиты  А. Тесто жидкообразное  Б. Тесто вязко-пластичное  В. Тесто упруго-эластичное  Г. Тесто пластично-вязкое  Д. Тесто пенообразное  <b>(1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А; 5-Д)</b></p>
17.	<p>Соответствие энергетической ценности мучных кондитерских изделий:  1. 406 ккал  2. 523 ккал  3. 342 ккал  А. Торты  Б. Сахарное печенье  В. Вафли с фруктовой начинкой  <b>(1-Б; 2-А; 3-В)</b></p>
18.	<p>Соответствие содержания жира в мучных кондитерских изделий:  1. 4,8 %  2. 1,3 %  3. 38 %  А. Галеты  Б. Вафли с фруктовой начинкой  В. Торт слоеный с кремом  <b>(1-Б; 2-А; 3-В)</b></p>
<b>Д (вопросы на последовательность)</b>	
19.	<p>Последовательность этапов при проектировании рецептур мучных кондитерских изделий с использованием растительного сырья:  А. подготовка исходных данных на проектирование  Б. формализация требований к качеству пищевого продукта с использованием пищевых ингредиентов или добавок  В. конструирование продукта с заданными структурными свойствами  <b>(Б-1; А-2; В-3)</b></p>
20.	<p>При выборе пищевых ингредиентов или добавок для производства мучных кондитерских изделий этапы работ выполняют в последовательности:  А. состав и свойства пищевой системы  Б. функционально-технологические свойства добавки  В. способ внесения добавки в пищевой продукт  Г. физико-химические показатели добавки  <b>(Б-1; Г-2; В-3; А-4)</b></p>
21.	<p>При выборе пищевых ингредиентов и добавок этапы работ выполняют в последовательности:  А. способ внесения пищевых ингредиентов или добавок в изделие  Б. функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов или добавок  В. физико-химические показатели пищевых ингредиентов или добавок  Г. определение состава и свойств пищевой системы  <b>(Б-1; В-2; А-3; Г-4)</b></p>
22.	<p>Технологическая схема производства печенья сахарного состоит из следующих стадий производства в следующей последовательности:  А. формование тестовых заготовок  Б. упаковка продукции  В. приготовление эмульсии  Г. выпечка печенья  Д. подготовка сырья к производству  Е. приготовление теста  Ж. охлаждение печенья  <b>(Д-1; В-2; Е-3; А-4; Г-5; Ж-6; Б-7)</b></p>

### 3.1.1.2. Компетенция ПКв-1

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
<b>А (вопросы на выбор одного правильного ответа)</b>	
23.	<p>Влажность пшеничной муки не должна превышать:  1. 12,5 %  2. 16,5 %  3. <b>15,0 %</b></p>
424.	<p>Крахмал связывает незначительное количество воды и набухает только:  1. в горячей воде  2. <b>в теплой воде</b>  3. в холодной воде</p>
425.	Нерастворимые в воде белковые вещества муки, которые образуют клейковину:

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>глиадин и глютенин;</b></li> <li>2. казеин и альбумин;</li> <li>3. лецитин и альбумин.</li> </ol>
426.	<p>Какие из этих продуктов обладают наилучшей кремообразующей способностью?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сливочное масло</li> <li>2. сливки 36 % жирности</li> <li>3. <b>яичные белки</b></li> </ol>
27.	<p>В рецептуре агар-агар можно заменить желатином, но его дозировка:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>повышается в 4 раза</b></li> <li>2. понижается в 4 раза</li> <li>3. не меняется</li> </ol>
28.	<p>Растворимость сахарозы, как и в других твердых веществах увеличивается:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>с повышением температуры</b></li> <li>2. с понижением температуры</li> <li>3. при комнатной температуре</li> </ol>
29.	<p>Инвертный сахар получают нагреванием водного раствора сахарозы в присутствии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. желатина</li> <li>2. <b>кислоты</b></li> <li>3. жиров</li> </ol>
30.	<p>Назовите стандартную влажность муки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 40 %</li> <li>2. 28 %</li> <li>3. <b>14,5 %</b></li> </ol>
31.	<p>Крахмала в муке содержится до:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 14,5 %</li> <li>2. 28-36 %</li> <li>3. <b>70 %</b></li> </ol>
32.	<p>Для механического способа разрыхления используют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. соду и углекислый аммоний</li> <li>2. <b>сбивание</b></li> <li>3. прессованные и сухие дрожжи</li> </ol>
33.	<p>Какое сырье, входящее в рецептуру кремов, является благоприятной средой для развития болезнетворных микроорганизмов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. мед, патока, сахар</li> <li>2. сахарный сироп, молоко</li> <li>3. <b>сливочное масло и яичепродукты</b></li> </ol>
34.	<p>В зависимости от содержания клейковины мука делится на 3 группы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>содержит до 28 % клейковины, 28-36 %, до 40 %</b></li> <li>2. содержит до 16,5 % клейковины, 25 %, до 50 %</li> <li>3. содержит до 14,5 % клейковины, 32 %, до 45 %</li> </ol>
35.	<p>Для приготовления мучных кондитерских изделий предусмотрено использование стандартного сырья:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>яиц куриных II категории – средней массой 46 г в скорлупе или 40 г без скорлупы</b></li> <li>2. яиц диетических – средней массой от 48 г в скорлупе или 40 г без скорлупы</li> <li>3. яиц куриных I категории – средней массой 60 г в скорлупе или 55 г без скорлупы</li> </ol>
36.	<p>Наибольшую кремообразующую способность имеют:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>яичные белки</b></li> <li>2. сметана</li> <li>3. сливочное масло</li> </ol>
37.	<p>Ведущая роль в процессе образования теста принадлежит белкам и крахмалу, в пшеничной муке содержится:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. белков примерно 20%, крахмала – до 90 %</li> <li>2. <b>белков примерно 12,5-14,5 %, крахмала – до 80 %</b></li> <li>3. белков примерно 40 %, крахмала – до 60 %</li> </ol>
38.	<p>Водопоглотительная способность муки зависит от:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>влажности муки, выхода и крупноты помола от содержания в ней белков</b></li> <li>2. содержания в ней крахмала</li> <li>3. содержания сахара, влажности муки</li> </ol>
39.	<p>При приготовлении заварного полуфабриката используют муку:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. с небольшим содержание клейковины</li> <li>2. <b>со средним содержанием клейковины</b></li> <li>3. с большим содержанием клейковины</li> </ol>
40.	<p>Патока в производстве мучных кондитерских изделий используется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>для повышения цветности изделия</b></li> <li>2. для повышения пластичности изделия</li> <li>3. для повышения вязкости изделия</li> </ol>
41.	<p>Меланж это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. яичный порошок</li> <li>2. <b>замороженная смесь желтков и белков</b></li> <li>3. диетические яйца</li> </ol>
42.	<p>Какова роль картофельного крахмала при приготовлении мучных кондитерских изделий?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. крахмал является разрыхлителем</li> <li>2. <b>уменьшает количество клейковины</b></li> </ol>

	3. повышает калорийность бисквита
<b>В (вопросы на соответствие)</b>	
643.	Соответствие основного рецептурного сырья отдельным видам мучных кондитерских изделий: 1. Белки яичные 2. Меланж 3. Тертая ореховая масса А Сахарное печенье Б Воздушный выпеченный полуфабрикат В. Миндальный выпеченный полуфабрикат <b>(1-Б; 2-А; 3-В)</b>
44.	Соответствие содержания жира в мучных кондитерских изделий: 1. 4,8 % 2. 1,3 % 3. 38 % А. Галеты Б. Вафли с фруктовой начинкой В. Торт слоеный с кремом <b>(1-Б; 2-А; 3-В)</b>
45.	Соответствие реологических свойств теста для отдельных видов мучных кондитерских изделий: 1. Упруго-эластичное 2. Пластично-вязкое 3. Вязко-пластичное 4. Жидкообразное А. Вафли листовые Б. Пряники, коврижки В. Печенье затыжное, галеты Г. Печенье сахарное, сдобное <b>(1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А)</b>
46.	Стадии производства эмульсии для сахарного печенья располагаются в следующей последовательности: 1. Перемешивание рецептурной смеси с жиром 2. Сбивание эмульсии до равномерного распределения всех компонентов 3. Перемешивание рецептурных компонентов без жира А. Первая стадия Б. Вторая стадия В. Третья стадия <b>(1-Б; 2-В; 3-А)</b>
47.	Соответствие отдельных видов мучных кондитерских изделий, приготовленных из теста с различными реологическими свойствами: 1. Печенье затыжное, галеты 2. Печенье сахарное, сдобное 3. Пряники, коврижки 4. Вафли листовые 5. Бисквиты А. Тесто жидкообразное Б. Тесто вязко-пластичное В. Тесто упруго-эластичное Г. Тесто пластично-вязкое Д. Тесто пенообразное <b>(1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А; 5-Д)</b>
<b>Д (вопросы на последовательность)</b>	
48.	При выборе пищевых ингредиентов и добавок этапы работ выполняют в последовательности: А. способ внесения пищевых ингредиентов или добавок в изделие Б. функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов или добавок В. физико-химические показатели пищевых ингредиентов или добавок Г. определение состава и свойств пищевой системы <b>(Б-1; В-2; А-3; Г-4)</b>
49.	При выборе пищевых ингредиентов или добавок для производства мучных кондитерских изделий этапы работ выполняют в последовательности: А. состав и свойства пищевой системы Б. функционально-технологические свойства добавки В. способ внесения добавки в пищевой продукт Г. физико-химические показатели добавки <b>(Б-1; Г-2; В-3; А-4)</b>
50.	Последовательность этапов при проектировании рецептур мучных кондитерских изделий с использованием растительного сырья: А. подготовка исходных данных на проектирование Б. формализация требований к качеству пищевого продукта с использованием пищевых ингредиентов или добавок В. конструирование продукта с заданными структурными свойствами <b>(Б-1; А-2; В-3)</b>
51.	Технологическая схема производства печенья сахарного состоит из следующих стадий производства в последовательности: А. формование тестовых заготовок (4)

	Б. упаковка продукции (7) В. приготовление эмульсии (2) Г. выпечка печенья (5) Д. подготовка сырья к производству (1) Е. приготовление теста (3) Ж. охлаждение печенья (6) <b>(Д-1; В-2; Е-3; А-4; Г-5; Ж-6; Б-7)</b>
--	---

### 3.1.1.3. Компетенция ПКв-2

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
<b>А (вопросы на выбор одного правильного ответа)</b>	
52.	По характеру структуры затяжное, галетное и крекерное тесто относятся к системе: 1. пластично-вязкой 2. слабоструктурированной 3. <b>упруго-пластично-вязкой</b>
53.	Песочный полуфабрикат в виде пласта следует выпекать при температуре: 1. <b>200-225 °С</b> 2. 250-300 °С 3. 125-150 °С
54.	На показатели качества бисквитного теста и выпеченного изделия большее влияние оказывают: 1. <b>яйцепродукты и мука</b> 2. сахар и мука 3. крахмал и мука
55.	При приготовлении заварного марципана протертое ядро миндаля заливают сахаро-паточным сиропом, предварительно уваренным при температуре: 1. 55 °С; 2. 200 °С 3. <b>120 °С</b>
56.	Бисквит имеет наилучшие вкусовые качества – более тонкостенную пористость, мягкий мякиш если приготовлен из муки: 1. <b>со слабой клейковиной</b> 2. со средней клейковиной 3. с сильной клейковиной
57.	В отличие от других полуфабрикатов для тортов и пирожных, слоеный полуфабрикат не содержит: 1. яйцепродуктов 2. лимонной кислоты 3. <b>сахара</b>
58.	В рецептуру заварного полуфабриката не входят: 1. <b>сахар и разрыхлитель</b> 2. соль и сливочное масло 3. яйца и вода
59.	В рецептуре воздушного полуфабриката отсутствует: 1. яичные белки 2. сахар 3. <b>мука</b>
60.	Сырцовая глазурь называется: 1. <b>рисовальной массой</b> 2. сахарной массой 3. белковой массой.
61.	Для приготовления сахарной мастики применяется 1. сахарный песок 2. <b>сахарная пудра</b> 3. сахарный сироп
62.	Для получения отделочного полуфабриката в виде мелкокристаллической помадной массы в рецептуру обязательно должны входить: 1. эмульгаторы 2. стабилизаторы 3. <b>антикристаллизаторы</b>
63.	По характеру структуры затяжное, галетное и крекерное тесто относятся к системе: 1. пластично-вязкой 2. слабоструктурированной 3. <b>упруго-пластично-вязкой</b>
64.	Продолжительность замеса для получения пластичного сахарного и песочного теста должна быть: 1. <b>минимальной</b> 2. длительной 3. не имеет значения
65.	Для приготовления бисквита основного (с подогревом) подогревают водяную баню до: 1. 100 °С 2. 75 °С 3. <b>45 °С</b>

66.	Какие ингредиенты используют для приготовления крема «Гляссе»? 1. яичные белки, сахарная пудра, ванильная пудра 2. сахарная пудра, сгущенное молоко, сливочное масло 3. <b>яйца, сахарный сироп, ароматические и вкусовые добавки, сливочное масло</b>
67.	Помадная масса, применяемая для отделки поверхности пирожных и тортов, представляет собой: 1. <b>продукт кристаллизации сахарозы из ее пересыщенного раствора, образующийся при быстром охлаждении в процессе взбивания</b> 2. уваренный сахарный раствор с патокой или инвертным сахаром 3. пластичная масса. Полученная смешиванием сахарной пудры с водным раствором желатина
68.	Оптимальное количество слоев в слоеном полуфабрикate: 1. 500 слоев 2. <b>256 слоев</b> 3. 50 слоев.
69.	По характеру структуры теста песочный и сахарный полуфабрикаты относятся к системе: 1. упруго-пластично - вязкой 2. <b>пластично-вязкой</b> 3. слабоструктурированной
70.	Какой крем не используется для склеивания пластов выпеченных полуфабрикатов? 1. крем «Гляссе» 2. крем «Новый» 3. <b>крем белковый</b>
71.	Пирожное «Картошка обсыпная» изготавливается из: 1. слоеного полуфабриката 2. миндального полуфабриката 3. <b>обрезок от бисквитного полуфабриката</b>
<b>В (вопросы на соответствие)</b>	
72.	Соответствие отдельных видов мучных кондитерских изделий, приготовленных из теста с различными реологическими свойствами: 1. Печенье затыжное, галеты 2. Печенье сахарное, сдобное 3. Пряники, коврижки 4. Вафли листовые 5. Бисквиты А. Тесто жидкообразное Б. Тесто вязко-пластичное В. Тесто упруго-эластичное Г. Тесто пластично-вязкое Д. Тесто пенообразное <b>(1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А; 5-Д)</b>
73.	Стадии производства эмульсии для сахарного печенья располагаются в следующей последовательности: 1. Перемешивание рецептурной смеси с жиром 2. Сбивание эмульсии до равномерного распределения всех компонентов 3. Перемешивание рецептурных компонентов без жира А. Первая стадия Б. Вторая стадия В. Третья стадия <b>(1-Б; 2-В; 3-А)</b>
74.	Соответствие энергетической ценности мучных кондитерских изделий: 1. 406 ккал 2. 523 ккал 3. 342 ккал А. Торты Б. Сахарное печенье В. Вафли с фруктовой начинкой <b>(1-Б; 2-А; 3-В)</b>
175.	Соответствие реологических свойств теста для отдельных видов мучных кондитерских изделий: 1. Упруго-эластичное 2. Пластично-вязкое 3. Вязко-пластичное 4. Жидкообразное А. Вафли листовые Б. Пряники, коврижки В. Печенье затыжное, галеты Г. Печенье сахарное, сдобное <b>(1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А)</b>
176.	Соответствие массовой доли влаги теста для отдельных видов мучных кондитерских изделий: 1. 17-18 % 2. 64-65 % 3. 15-16 % 4. 22-26 % А. Затыжное печенье Б. Сдобное печенье В. Сахарное печенье

	Г. Вафли с начинкой (1-В; 2-Г; 3-Б; 4-А)
<b>Д (вопросы на последовательность)</b>	
77.	Технологическая схема производства печенья сахарного состоит из следующих стадий производства в последовательности: А. формование тестовых заготовок Б. упаковка продукции В. приготовление эмульсии Г. выпечка печенья Д. подготовка сырья к производству Е. приготовление теста Ж. охлаждение печенья (Д-1; В-2; Е-3; А-4; Г-5; Ж-6; Б-7)
78.	При выборе пищевых ингредиентов или добавок для производства мучных кондитерских изделий этапы работ выполняют в последовательности: А. состав и свойства пищевой системы Б. функционально-технологические свойства добавки В. способ внесения добавки в пищевой продукт Г. физико-химические показатели добавки (Б-1; Г-2; В-3; А-4)
79.	Последовательность этапов при проектировании рецептур мучных кондитерских изделий с использованием растительного сырья: А. подготовка исходных данных на проектирование Б. формализация требований к качеству пищевого продукта с использованием пищевых ингредиентов или добавок В. конструирование продукта с заданными структурными свойствами (Б-1; А-2; В-3)
180.	При выборе пищевых ингредиентов и добавок этапы работ выполняют в последовательности: А. способ внесения пищевых ингредиентов или добавок в изделие Б. функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов или добавок В. физико-химические показатели пищевых ингредиентов или добавок Г. определение состава и свойств пищевой системы (Б-1; В-2; А-3; Г-4)

**7 семестр**

**3.1.2.1. Компетенция ОПК-4**

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
<b>А (на выбор одного правильного ответа)</b>	
81.	Сусло "самотек" – это: 1. фракция, получаемая в результате потерь при перекачке по технологической линии <b>2. фракция, специально выделяемая под действием гравитационных сил</b> 3. фракция, выделяемая с помощью прессования 4. фракция, получаемая настаиванием на мезге
82.	Виноградные вина в зависимости от содержания сахара классифицируют на: 1. тихие и газированные 2. тихие, десертные, вермуты <b>3. сухие, полусухие, полусладкие, десертные и ликерные</b> 4. специальные, игристые, шипучие
83.	Возможный максимальный выход сусла из одной тонны винограда: 1. 400 л 2. 500 л 3. 600 л <b>4. 700 л</b>
84.	Для каких целей проводится длительная выдержка шампанского в бутылках? 1. насыщения вина продуктами жизнедеятельности дрожжевых клеток <b>2. получения связанных форм углекислого газа</b> 3. снижения кислотности шампанского 4. снижение содержания фенольных веществ
85.	Отличительная особенность производства вин по "красному" способу: 1. сульфитирование сусла 2. применение валковых дробилок гребнеотделителей 3. фракционирование сусла <b>4. настаивание сусла на мезге</b>

### 3.1.2.2. Компетенция ПКв-1

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
<b>А (на выбор одного правильного ответа)</b>	
86.	Каково минимальное содержание сахара в винограде, которое необходимо для получения натурального сухого вина (%)? 1. 12 2. 14 3. <b>18</b> 4. 20
87.	Операция сульфитирования при производстве вин проводится с целью: <b>1. микробиологической стабилизации</b> 2. улучшения вкуса вина 3. осветления сусла 4. улучшения аромата вина
88.	Пастеризация шампанских виноматериалов перед вторичным брожением проводится с целью: 1. осветления виноматериалов <b>2. инактивации в виноматериале дрожжевых клеток</b> 3. снижения кислотности 4. повышения растворимости сахарного сиропа
89.	Тиражная смесь при производстве шампанского состоит из: 1. спирта 2. спирта и сахара 3. дрожжевой разводки <b>4. дрожжевой разводки и сахарного ликера</b>

### 3.1.2.3. Компетенция ПКв-2

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
<b>А (на выбор одного правильного ответа)</b>	
90.	Каков выход объемных процентов этилового спирта с одного процента сахара при сбраживании виноградного сусла (об.%)? 1. 0,2 2. 0,4 3. <b>0,6</b> 4. 0,8
91.	Вторичное брожение при получении шампанского вина осуществляется с целью: <b>1. насыщения вина углекислым газом</b> 2. снижения содержания солей винной кислоты 3. снижения кислотности вина 4. повышения содержания сахара в вине
92.	Шаптализация при технологии вина осуществляется с целью: 1. насыщения вина углекислым газом 2. снижения содержания солей винной кислоты 3. снижения кислотности вина <b>4. повышения содержания сахара в вине</b>
93.	Технологическая операция «дегоржаж», применяемая в виноделии – это: 1. добавление сахара в сусло 2. перемешивание сусла 3. метод стабилизации виноматериала <b>4. удаление осадка из бутылки при производстве шампанского</b>
94.	Газированные вина получают в результате: <b>1. искусственного насыщения вина углекислым газом</b> 2. вторичного брожения виноматериала 3. искусственного насыщения и вторичного брожения 4. внесения газообразующих веществ
95.	Игристые вина получают в результате: 1. искусственного насыщения вина углекислым газом

	<p>2. вторичного брожения виноматериала</p> <p>3. искусственного насыщения и вторичного брожения</p> <p>4. внесения газообразующих веществ</p>
--	--

### 3.3 Кейс-задания

#### 3.3.1.1. Компетенция ОПК-4

6 семестр

96.	<p><b>Задание.</b> На предприятии по производству пряников получили пряничное тесто затяжестой структурой, которое не формовалось струнной резкой. Каковы причины такого вида брака и какие мероприятия необходимо провести для его устранения.</p> <p><b>Ответ:</b> Причиной могло быть стать высокое содержание клейковины муки сильной по качеству, завышенные влажность и температура теста, длительный процесс замеса теста, низкое содержание сахара, жира.</p>
97.	<p><b>Задание.</b> Необходимо определить, с какой влажностью тестовые заготовки печенья 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 %.</p> <p><b>Ответ:</b> 0,029 кг/с соответственно равно 104,4 в кг/ч – на столько снижается содержание влаги из тестовых заготовок при выпечке. Если после выпечки будет 800 кг/ч, то тогда до выпечки - 904,4 кг/ч. По формуле <math>СВнGн=СВкGк</math> находим СВн (массовую долю сухих веществ тестовых заготовок до выпечки). <math>СВн=94 \cdot 800/904,4=83,15</math> %. Следовательно, влажность тестовых заготовок составит <math>100-83,15=16,85</math> %.</p>

#### 3.3.1.2. Компетенция ПКв-1

98.	<p><b>Задание.</b> В ходе приготовления инвертного сиропа химический анализ показал, что содержание редуцирующих веществ в нем недостаточно. Укажите, какие мероприятия необходимо провести для увеличения содержания редуцирующих веществ в инвертном сиропе. К каким последствиям может привести данная ситуация на производстве, и как это повлияет на качество мучных кондитерских изделий.</p> <p><b>Ответ:</b> Для увеличения содержания РВ в инвертном сиропе необходимо добавить органическую кислоту для протекания процесса инверсии сахарозы. В противном случае из-за недостатка РВ, которые оказывают антикристаллизационное действие, в карамельном сиропе могут образоваться центры кристаллизации сахарозы, что приведет к засахариванию всего объема инвертного сиропа при его промежуточном хранении. В готовых мучных кондитерских изделиях с использованием такого сиропа будет чувствоваться кристаллы сахара, что не будет соответствовать нормативным требованиям по качеству данной продукции.</p>
99.	<p><b>Задание.</b> На предприятии разработали новый вид сахарного печенья, каким образом можно определить намокаемость печенья.</p> <p><b>Ответ:</b> Намокаемость (набухаемость) рассчитывают как отношение массы навески изделия после двухминутного погружения в воду к массе навески до погружения и выражают в процентах. Навеску мучных кондитерских изделий помещают в воду на специальных трехсекционных клетках из нержавеющей металлической сетки. Размер отверстий сетки не более 2 мм, сетка должна быть изготовлена из проволоки диаметром 0,5 мм. При анализе находят массу клетки после погружения в воду и вытирания с внешней стороны. Для этого клетку погружают в сосуд с водой, вынимают, дают воде стечь и вытирают только с внешней стороны. В каждую секцию клетки помещают по 1 шт. печенья взвешивают на технических весах. Клетку опускают в сосуд с водой температурой 20 °С, выдерживают 2 мин. Клетку вынимают из воды и держат 30 с в наклонном положении, затем ее вытирают с внешней стороны и взвешивают. Отношение массы намокшего изделия к массе сухого характеризует степень его намокаемости.</p>

#### 3.3.1.3. Компетенция ПКв-2

100.	<p><b>Задание.</b> При сбивании масляного крема с внесением сахаро-паточного сиропа в сливочное масло произошло расслоение жидкой фазы от жировой. В чем причины расслоения крема? Какие должны быть условия для предотвращения расслоения крема при сбивании?</p> <p><b>Ответ:</b> Причинами расслоения могли стать следующие факторы: низкий процент жирности сливочного масла; большая разница температур между маслом и сиропом; увеличенная влажность крема из-за недостаточного уваривания сиропа до необходимой массовой доли сухих веществ, повышенной влажности жира; сироп в масло внесли сразу всю порцию; крем сбивали слишком долго и интенсивно; соотношение между жиром и сиропом должно быть примерным 1:1.</p>
101.	<p><b>Задание.</b> На кондитерском предприятии произошел сбой по выработке сахарного печенья.</p>

<p>После выпечки рисунок на поверхности изделий был нечетким, печенье плотным и жестким. Тесто формовали ротационным способом. Укажите причины возникновения производственного брака и предложите мероприятия по его устранению.</p> <p><b>Ответ.</b> Причинами брака могли быть: завышенное содержание клейковины в муке, влажность, температура, продолжительность и интенсивность замеса теста, температура и продолжительность выпечки тестовых заготовок; заниженное рецептурное количество сахара и жира; низкое содержание разрыхлителей – гидрокарбоната натрия и карбоната аммония. Мероприятиями по устранению брака являются: контроль по содержанию в муке клейковины; температуры, продолжительности и интенсивности замеса теста и выпечки тестовых заготовок; влаги в эмульсии, сахарном тесте и печенье; контроль печенья по намокаемости, щелочности, содержанию сахара и жира.</p>
--

### 7 семестр

#### 3.3.2.1. Компетенция ОПК-4

102.	<p><b>Задание.</b> Работниками лаборатории винодельческого предприятия в емкостях с готовой продукцией была обнаружена болезнь вина, которая проявлялась в появлении на её поверхности беловатой, желтовато-розовой или грязно-желтой пленки. Это часто встречающаяся болезнь – цвель вина. Определить причины порчи и рекомендовать методы предотвращения и лечения.</p> <p><b>Ответ:</b> порча вина образовалась в результате жизнедеятельности пленчатых дрожжей рода <i>Pichia</i>, <i>Hansenula</i>, <i>Candida</i>. Источником поступления пленчатых дрожжей является поражённый болезнью виноград. Самой радикальной предупредительной мерой является регулярная и тщательная доливка вина. Больное вино следует профильтровать через диатомит или перлит, а затем пропастеризовать. После лечения вино рекомендуется купажировать со здоровым вином.</p>
103.	<p><b>Задание.</b> В результате рабочей дегустации готового вина на винодельческом заводе во вкусе было отмечено присутствие уксусной и молочной кислот и резкая сладость. Таким образом проявилась болезнь вина – маннитное брожение, сопровождающееся образованием шестиатомного спирта маннита, который имеет сладкий вкус. Определить причины порчи и рекомендовать методы предотвращения и лечения.</p> <p><b>Ответ:</b> основной предупредительной мерой является подкисление сусла лимонной или винной кислотой, регулирования температуры брожения сусла и мезги (она не должна быть выше рекомендуемых норм), сульфитация, применение чистых культур дрожжей. Полное излечение вина от маннитного брожения невозможно. Можно только остановить развитие болезни и до некоторой степени исправить нежелательные изменения. Вино необходимо профильтровать, а затем пропастеризовать.</p>

#### 3.3.2.2. Компетенция ПКв-1

104.	<p><b>Задание.</b> По полученным данным лаборатории на винный завод поступил виноград с довольно высоким значением pH (выше 3,3). Какие режимы переработки и брожения необходимо рекомендовать при получении сухого виноматериала?</p> <p><b>Ответ:</b> Чтобы не повысилось содержание дубильных веществ и азота в виноматериале и не появились тона переокисленности и мышинный следует избегать перетиранья мезги, а брожение проводить при наиболее низкой температуре (18-22 °С).</p>
105.	<p><b>Задание.</b> На винодельческом заводе в емкостях были обнаружены признаки пропионового брожения – вино помутнело, потеряло аромат и приобрело запах уксусного эфира. На дне резервуаров скопился густой, слизистый осадок. Определить причины порчи вина и рекомендовать способы переработки для дальнейшего использования.</p> <p><b>Ответ:</b> высокая температура является важным фактором для возникновения пропионового брожения. Больное вино направляют на перегонку на спирт с предварительной нейтрализацией или на перегонку на уксус.</p>
106.	<p><b>Задание.</b> Работниками лаборатории винзавода в процессе рабочей дегустации в красном выдержанном вине во вкусе была выявлена выраженная горечь. Возбудителем горечи является <i>Bact. amarae</i>. Заболевание называется – прогоркание вина. Рекомендовать методы лечения заболевания вина.</p> <p><b>Ответ:</b> необходимо удалить горькие вещества и подвергнуть больное вино пастеризации. Рекомендуется также проводить переброживание больного вина или настаивание на свежей мезге.</p>

#### 3.3.2.3. Компетенция ПКв-2

107.	<b>Задание.</b> На винодельческом заводе в одной из ёмкостей наблюдается порча готового продукта. Она проявляется в том, что виноматериал имеет нетипичный аромат, плохо поддаётся осветлению, под микроскопом наблюдаются молочнокислые бактерии, вызывающие молочнокислое скисание. Определить причины порчи и рекомендовать методы предотвращения. <b>Ответ:</b> Для лечения вина необходимо провести его оклейку с последующей фильтрацией через обесплывающие фильтры. Затем вино пастеризуют и сульфитируют.
108.	<b>Задание.</b> На заводе по производству вин в одной из ёмкостей наблюдается порча готового продукта. Она проявляется в том, что на открытой поверхности вина образовалась пленка белого цвета, маслянистая, не рыхлая, иногда с голубоватым оттенком. Все признаки указывают на уксусное скисание вина. Определить причины порчи и рекомендовать методы предотвращения и лечения. <b>Ответ:</b> главным фактором, стимулирующим процесс уксусного скисания, является доступ кислорода воздуха к вину в неполных емкостях. Поэтому нужна постоянная и тщательная доливка. Для лечения вина необходимо провести пастеризацию в течение нескольких минут при температуре 60-65 °С или фильтрацию через обесплывающий пластинчатый фильтр. Затем проводят купажирование, сульфитацию. Для исправления вкуса рекомендуется применять перебразивание на свежей мезге или с суслом.

### 3.4 Реферат

#### 6 семестр

#### ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

##### 3.4.1.1. Компетенция ОПК-4

№ вопроса	Тема
109.	Характеристика концепции рационального и сбалансированного питания
110.	Критерии успешности на потребительском рынке мучных кондитерских изделий и факторы, определяющие расширение ассортимента продукции
111.	Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок мучных кондитерских изделий повышенной пищевой и биологической ценности в условиях инновационной деятельности
112.	Основные направления продления сроков годности мучных кондитерских изделий, использование современных упаковочных материалов
113.	Современное упаковочное оборудование, используемое для упаковки и расфасовки мучных кондитерских изделий

##### 3.4.1.2. Компетенция ПКв-1

№ вопроса	Тема
114.	Разработка и обновление выбора сырья повышенной пищевой ценности с позиций маркетинга, программа организации инновационной деятельности на предприятиях по производству мучных кондитерских изделий
115.	Оценка качества продукции мучных кондитерских изделий
116.	Использование нетрадиционных видов муки в производстве мучных кондитерских изделий
117.	Применение натуральных антоциановых красителей в производстве мучных кондитерских изделий
118.	Характеристика белковых полуфабрикатов, используемых в мучных кондитерских изделиях для спортивного питания
119.	Существующие способы повышения качества, пищевой и биологической ценности, снижение микробиологической обсемененности изделий

##### 3.4.1.3. Компетенция ПКв-2

№ вопроса	Тема
120.	Способы получения мучных кондитерских изделий лечебно-профилактического и специального назначения
121.	Способы и возможности обогащения мучных кондитерских изделий пищевыми ингредиентами и добавками растительного происхождения
122.	Мучные кондитерские изделия нового поколения с использованием растительного сырья повышенной пищевой и биологической ценности
123.	Способы повышения эффективности производства мучных кондитерских изделий
124.	Инновационные технологии и современные поточно-механизированные и автоматизированные линии производства мучных кондитерских изделий с использованием пищевых и биологически активных добавок

## 7 семестр

### ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

#### 3.4.2.1. Компетенция ОПК-4

№ вопроса	Тема
125.	Перспективы развития производства сидров в России.
126.	Повышение качества виноградных вин. Важнейшие задачи науки и производства.
127.	История плодово-ягодного виноделия и перспективы его развития в России.
128.	История российского виноделия и перспективы его развития.

#### 3.4.2.2. Компетенция ПКВ-1

№ вопроса	Тема
129.	Использование ферментных препаратов в плодовом виноделии и их роль в повышении качества плодово-ягодных вин.
130.	Отходы плодово-ягодного виноделия и их роль в народном хозяйстве.
131.	Отходы виноделия и их роль в народном хозяйстве.

#### 3.4.2.3. Компетенция ПКв-2

№ вопроса	Тема
132.	Вина специальной технологии. Особенности производства.
133.	Ароматизированные вина. Особенности производства.
134.	Особенности технологии приготовления вин специальной технологии в плодово-ягодном виноделии».

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

## 6 семестр

#### 3.5.1.1. Компетенция ОПК-4

№ задания	Текст вопроса
135.	Классификация мучных кондитерских изделий в системе рациона питания
136.	Пути сохранения качества и повышения сроков годности мучных кондитерских изделий
137.	Характеристика галет. Особенности технологии
138.	Биологическая ценность протеина бобовых культур, используемых в производстве мучных кондитерских изделий
139.	Формы связи влаги в различных мучных кондитерских изделиях. Изделия с высокой, промежуточной и низкой влажностью
140.	Виды выпеченных и отделочных полуфабрикатов
141.	Пенообразные отделочные полуфабрикаты. Виды, способы получения, применение в производстве тортов и пирожных. Требования, предъявляемые к качеству пенообразных отделочных полуфабрикатов
142.	Сущность процесса пенообразования. Виды пенообразователей
143.	Сахарные полуфабрикаты. Виды, способы получения, применение
144.	Марципан. Способы приготовления, применение
145.	Полуфабрикаты для обсыпки изделий
146.	Современные технологии получения крекера и галет
147.	Новое в технике и технологии бисквитных изделий
148.	Современные способы получения затяжного печенья и крекера

#### 3.5.1.2. Компетенция ПКв-1

№ задания	Текст вопроса
-----------	---------------

149.	Основное сырье для мучных кондитерских изделий. Требования соответствующей нормативной документации. Способы и условия хранения. Требования к сырью при бестарном хранении
150.	Требования к начинкам для вафель. Приготовление жировой, пралиновой начинок, технологические режимы
151.	Дефекты и виды брака на отдельных стадиях производства мучных кондитерских изделий
152.	Основное и дополнительное сырье для производства тортов и пирожных, подготовка его к производству. Нетрадиционные виды сырья
153.	Требования, предъявляемые к качеству сырья для производства мучных кондитерских изделий
154.	Виды и причины брака выпеченных и отделочных полуфабрикатов
155.	Условия и сроки хранения тортов и пирожных. Требования, предъявляемые к качеству готовых изделий
156.	Организация теххимического и микробиологического контроля качества полуфабрикатов и готовых изделий
157.	Пути повышения микробиологической стойкости изделий. Требования, предъявляемые к химическим консервантам

### 3.5.1.3. Компетенция ПКв-2

№ задания	Текст вопроса
158.	Способы и технологические режимы получения инвертного сиропа
159.	Характеристика сахарного теста. Влияние технологических факторов и рецептуры на структурно-механические свойства теста. Способы получения теста, формования
160.	Характеристика затыжного теста, технологические режимы получения. Физико-химические и биологические процессы при замесе
161.	Приготовление эмульсии для сахарного и затыжного теста. Технологические параметры. Факторы, влияющие на устойчивость эмульсии
162.	Подготовка затыжного теста к формованию Способы формования
163.	Способы разрыхления теста. Химические разрыхлители, их роль при приготовлении мучных кондитерских изделий. Требования к химическим разрыхлителям
164.	Выпечка печенья. Режимы выпечки. Физико-химические процессы, происходящие при выпечке. Требования ГОСТ 24901. Печенье
165.	Характеристика крекера. Технологическая схема производства. Безопарный способ получения теста
166.	Опарный способ приготовления теста для крекера, технологические режимы
167.	Подготовка крекерного теста к формованию, способы формования
168.	Выпечка крекера, охлаждение. Расфасовка, упаковка, хранение. Требования ГОСТ 14039. Крекер (сухое печенье)
169.	Особенности производства сдобного печенья. Виды печенья, способы формования
170.	Технологическая схема производства вафель с начинками. Способы получения эмульсии для вафельного теста
171.	Способы замеса вафельного теста, технологические параметры
172.	Выпечка вафельных листов. Технологические режимы выпечки, охлаждения. Способы охлаждения вафельных листов
173.	Намазка вафельных листов, выстойка пластов (блоков). Технологические режимы. Резка, завертка, упаковка готовых изделий. Требования ГОСТ 14031. Вафли
174.	Производство сырцовых пряников. Технологические режимы. Особенности теста
175.	Производство заварных пряников. Технологические режимы. Характеристика теста
176.	Формование пряничного теста. Выпечка, охлаждение, тиражирование пряников. Требования ГОСТ 15810. Изделия кондитерские пряничные
177.	Способы получения бисквитного, песочного, заварного, слоеного, воздушного, миндального, вафельного и крошкового полуфабрикатов
178.	Способы формования тестовых бисквитных заготовок
179.	Особенности процесса выпечки полуфабрикатов для тортов и пирожных
180.	Инновационные технологии получения сахарного печенья
181.	Технологии получения пряников сырцовых и заварных
182.	Способы получения вафельного теста для листовых и мягких вафель
183.	Способы получения вафельных трубочек
184.	Современные технологии производства сдобного печенья

## 7 семестр

### 3.5.2.1. Компетенция ОПК-4

№ задания	Текст вопроса
185.	Этапы развития виноградарства и виноделия за рубежом и в России
186.	Современное состояние и перспективы развития виноградарства и виноделия в РФ
187.	Классификации отечественных вин. Основные термины в виноделии
188.	Действующая техническая документация в виноделии

189.	Требования к параметрам технологического процесса в первичном виноделии
190.	Требования к параметрам технологического процесса во вторичном виноделии
191.	Требования к готовой продукции в виноделии
192.	Способы увеличения выхода сусла в виноделии
193.	Основные принципы виноделия ароматизированных вин
194.	Процессы, протекающие при осветлении и обработке виноматериалов
195.	Определение технологической целесообразности обработки виноматериалов
196.	Особенности осветления и стабилизации натуральных вин
197.	Классификация вин, насыщенных диоксидом углерода
198.	Пищевая ценность и терапевтические свойства винограда и вина
199.	Классификация плодово-ягодных вин. Используемое сырье в плодово-ягодном виноделии
200.	Переработка сырья для производства плодово-ягодных вин
201.	Классификация коньяков и предъявляемые к ним требования
202.	Требования к производству коньячных виноматериалов
203.	Характеристика купажных материалов коньячного производства
204.	Недостатки вина. Упущения в технологии
205.	Пороки вина. Основные причины их возникновения
206.	Молочнокислородное скисание. Лечение больного вина
207.	Пропионовое брожение. Лечение вина
208.	Ожирение вина. Способы устранения
209.	Прогоркание вина. Способы устранения

### 3.5.2.2. Компетенция ПКв-1

№ задания	Текст вопроса
210.	Анализ натуральности вин как пищевых продуктов. Органическое виноградарство и виноделие
211.	Характеристика физико-химического состава вин
212.	Основные санитарные требования в виноделии
213.	Характеристика винограда, как сырья для виноделия
214.	Характеристика плодово-ягодного сырья для виноделия
215.	Свойства осветляющих и оклеивающих материалов, используемых в виноделии
216.	Факторы, влияющие на состав и свойства винограда и вина
217.	Требования к сортам винограда, применяемым в производстве игристых вин. Основные и вспомогательные материалы
218.	Отдельные специфические показатели качества игристых вин
219.	Основные принципы органолептической оценки вин
220.	Болезни, пороки и недостатки плодово-ягодных вин
221.	Особенности техноконтроля и микробиологического контроля в плодово-ягодном виноделии
222.	Технические требования к спирту-сырцу и коньячному спирту

### 3.5.2.3. Компетенция ПКв-2

№ задания	Текст вопроса
223.	Особенности первичного виноделия. Установление сроков и сбор урожая винограда
224.	Основные способы переработки винограда
225.	Особенности технологии вина по белому способу
226.	Особенности технологии вина по красному способу
227.	Характеристика основных этапов первичного виноделия: сульфитация, суслоотделение, осветление, брожение
228.	Основные процессы и химические превращения вина при его производстве
229.	Основные этапы виноделия натуральных вин
230.	Основные этапы виноделия специальных вин
231.	Основное технологическое оборудование, применяемое в виноделии
232.	Особенности вторичного виноделия. Выдержка вин
233.	Способы производства игристых вин
234.	Основные принципы расчета продуктов и подбора оборудования в виноделии
235.	Приготовление виноматериалов в плодово-ягодном производстве
236.	Основные стадии производства плодово-ягодных вин
237.	Основные стадии производства сидра
238.	Основные стадии производства кальвадоса
239.	Основные стадии производства медовых вин

240.	Особенности расчета сырья в плодово-ягодном производстве
241.	Способы получения коньячных спиртов
242.	Способы созревания коньячных спиртов
243.	Способы ускоренного созревания коньячных спиртов
244.	Этапы купажа коньяка

*Процентная шкала 0-100 %;*

85-100% - отлично (практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета);

75- 84,99% - хорошо (практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов);

60-74,99% - удовлетворительно (практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов);

0-59,99% - неудовлетворительно (число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий).

*Критерии и шкалы оценки:*

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если домашнее задание является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором прослеживается авторская позиция, продуманная система аргументов, а также наличествуют обоснованные выводы; используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; полностью соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания логически выстроен, имеет четкую структуру; работа соответствует всем техническим требованиям; домашнее задание выполнено в установленный срок.

- оценка «не зачтено», выставляется студенту, если домашнее задание не является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором не прослеживается авторская позиция, не продумана система аргументов, а также отсутствуют обоснованные выводы; не используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; не соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания композиционно не выстроен; работа не соответствует техническим требованиям; домашнее задание не выполнено в установленный срок.

**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.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

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
ОПК-4 - Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции					
ПКв-1 - Способен осуществлять научные исследования в области совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья					
ПКв-2 - Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях					
<b>Знать:</b> действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, специфику методов анализа технологического контроля при организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества; характеристику и свойства используемого сырья, методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; показатели качества используемого сырья, параметры технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья	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 продуктов питания из растительного сырья; 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 производстве и хранении продуктов питания из	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)

		растительного сырья; мероприятий по повышению			
<p><b>Уметь:</b> применять на практике действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, современные методы исследования для рациональной организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества; анализировать роль составных компонентов используемого сырья, оценивать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при проведении научных исследований и организации рационального ведения технологического процесса в области совершенствования производства продуктов питания из растительного сырья; анализировать влияние используемого сырья с определенными свойствами и различных параметров на проведение технологического процесса</p>	<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>производства продуктов питания из</p>					
<p>растительного сырья технической документацией, нормами технологического регламента, современными методами анализа технологического контроля качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях, организующих выпуск продукции из растительного сырья высокого качества; современными методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методами проведения стандартных испытаний при внедрении новой продукции на предприятии, методами анализа показателей качества продукции, навыками технологического расчета рецептур и пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья</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>зачтено</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>
			<p>обучающийся разобрался в ситуации, выявил причины случившейся ситуации, предложил один вариант выхода из сложившейся ситуации</p>	<p>зачтено</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>
			<p>обучающийся разобрался в сложившейся ситуации, однако не выявил причины случившегося и не предложил вариантов решения</p>	<p>зачтено</p>	<p>Освоена (базовый)</p>
			<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>

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«Технологии продуктов питания из растительного сырья»**  
(наименование дисциплины)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-4	Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> – Применяет рациональные пути решения организации производства для обеспечения высокого качества готовой продукции из растительного сырья
2	ПКв-1	Способен осуществлять научные исследования в области совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	ИД2 <sub>ПКв-1</sub> - Применяет методы входного и технологического контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производств
3	ПКв-2	Способен организовывать технологический процесс производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	ИД-1 <sub>ПКв-2</sub> - вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, специфику методов анализа технологического контроля при организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества; характеристику и свойства используемого сырья, методы входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; показатели качества используемого сырья, параметры технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

**уметь:** применять на практике действующую техническую документацию, нормы технологического регламента, современные методы исследования для рациональной организации производства продуктов питания из растительного сырья высокого качества; анализировать роль составных компонентов используемого сырья, оценивать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при проведении научных исследований и организации рационального ведения технологического процесса в области совершенствования производства продуктов питания из растительного сырья; анализировать влияние используемого сырья с определенными свойствами и различных параметров на проведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья.

**владеть:** технической документацией, нормами технологического регламента, современными методами анализа технологического контроля качества готовой продукции для ресурсосбережения, эффективности и надёжности процессов производства на предприятиях, организующих выпуск продукции из растительного сырья высокого качества; современными методами входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; методами проведения стандартных испытаний при внедрении новой продукции на предприятии, методами анализа показателей качества продукции, навыками технологического расчета рецептур и пищевой ценности продуктов питания из растительного сырья.

**Содержание разделов дисциплины.** Анализ современного состояния и перспектив развития производства продуктов питания из растительного сырья; Хранение и подготовка сырья растительного происхождения, его состав, свойства, оценка качества; Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде печенья, пряников, кексов, вафель; Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде тортов и пирожных; Технологический процесс отделки продуктов питания из растительного сырья в виде мучных кондитерских изделий; Технологический процесс упаковки продуктов питания из растительного сырья; Технохимический и микробиологический контроль производства продуктов питания из растительного сырья; Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (бараночные изделия, соломка); Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде хлебобулочных изделий пониженной влажности (хлебные палочки, хрустящие хлебцы, сухари); Технологический процесс организации производства продуктов питания из растительного сырья в виде слоеных хлебобулочных изделий, (сэндвичного хлеба); Технологический процесс организации производства прессования и сушки макаронных изделий; Пищевые добавки, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья; Обогазаторы, используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья; Биологически активные добавки (БАД), используемые в производстве продуктов питания из растительного сырья.

