

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

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

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

Направление подготовки

38.03.02 – Менеджмент

Направленность – Управление промышленными предприятиями и инфраструктурными ор-  
ганизациями

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование заявленных в рабочем учебном плане компетенций для установленного ОПОП организационно-управленческого вида профессиональной деятельности.

Основной задачей освоения дисциплины является:

- участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации.

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-8	владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений	основы технологии и организации основных производств продуктов питания из растительного сырья	отбирать и анализировать исходные данные по основным технологическим процессам производств продуктов питания растительного происхождения	навыками принятия решений в управлении производственной деятельностью с учетом особенностей технологий основных производств продуктов питания растительного происхождения.

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

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: Производственный менеджмент, Продукты питания из растительного сырья, Продукты питания животного происхождения, Основные химические технологии, Бизнес-планирование, Управление изменениями; а также для Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Производственная практика, преддипломная практика.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего академических часов	Семестр
		3 акад. час.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
<b>Контактная работа</b> в т.ч. аудиторные занятия:	<b>45,85</b>	<b>45,85</b>
Лекции	15	15

Лабораторные занятия (ЛЗ)	30	30
Консультации текущие	0,75	0,75
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>62,15</b>	<b>62,15</b>
Проработка материалов по лекциям	4,5	4,5
Проработка материалов учебников, учебных пособий	54,65	54,65
Подготовка к лабораторным занятиям	3	3
Подготовка к зачету		

**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 (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1	Технология хранения и переработки зерна	Современное состояние и перспективы развития зерноперерабатывающих предприятий. Виды сырья растительного происхождения для производства пищевых продуктов. Классификация растительного сырья. Зерновые и зернобобовые культуры.	12
2	Технологии хлебобулочных изделий	Актуальные проблемы хлебопекарного производства и пути развития. Способы приготовления	12
3	Технология кондитерских изделий	Классификация и технологический процесс производства кондитерских изделий. Условия и сроки хранения. Классификация и технологический процесс производства.	12
4	Технология макаронных изделий	Современное состояние отрасли. Направления развития макаронной промышленности	12
5	Технология сахара и сахаристых веществ	Технология производства сахара-песка из сахарной свеклы	12
6	Технология бродильных производств	Технология спирта. Технология приготовления пива	12
7	Технология жиров	Современное производство растительного масла и технологии переработки масличного сырья. Масличные культуры. Эфиромасличные растения.	15,15
Консультации текущие			0,75
Зачет			0,1

### 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	ЛЗ (или С), ак. ч	СРО, ак. ч
1	Технология хранения и переработки зерна	2	4	6
2	Технологии хлебобулочных изделий	2	4	6
3	Технология кондитерских изделий	2	4	6
4	Технология макаронных изделий	2	4	6
5	Технология сахара и сахаристых веществ	2	4	6
6	Технология бродильных производств	2	4	6
7	Технология жиров	3	6	6,15
Консультации текущие		0,75		
Зачет		0,1		

#### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость,
-------	---------------------------------	-----------------------------	---------------

			ак. ч
1	Технология хранения и переработки зерна	Современное состояние и перспективы развития зерноперерабатывающих предприятий. Виды сырья растительного происхождения для производства пищевых продуктов. Классификация растительного сырья. Зерновые и зернобобовые культуры.	2
2	Технологии хлебобулочных изделий	Актуальные проблемы хлебопекарного производства и пути развития. Способы приготовления	2
3	Технология кондитерских изделий	Классификация и технологический процесс производства кондитерских изделий. Условия и сроки хранения. Классификация и технологический процесс производства.	2
4	Технология макаронных изделий	Современное состояние отрасли. Направления развития макаронной промышленности	2
5	Технология сахара и сахаристых веществ	Технология производства сахара-песка из сахарной свеклы	2
6	Технология бродильных производств	Технология спирта. Технология приготовления пива	2
7	Технология жиров	Современное производство растительного масла и технологии переработки масличного сырья. Масличные культуры. Эфиромасличные растения.	3

### 5.2.2 Практические занятия (семинары) *не предусмотрен*

### 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ак. ч
1	Технология хранения и переработки зерна	Изучение технологических схем комбикормовых заводов	4
2	Технология хлебобулочных изделий	Хлебопекарные свойства пшеничной муки. Определение физико-химических показателей муки: влажности различными методами, кислотности активной и общей, температуры.	4
3	Технология кондитерских изделий	Изготовление образцов карамели на патоке и инвертном сиропе. Исследование их органолептических и физико-химических характеристик.	4
4	Технология макаронных изделий	Расчет рецептур макаронного теста.	4
5	Технология сахара и сахаристых веществ	Анализ сахарной свеклы	4
6	Технология бродильных производств	Постановка бродильной пробы	4
7	Технология жиров	Переработка семян подсолнечника способом форпрессование-экстракция Переработка семян подсолнечника способом двукратного прессования	6

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость,
5 семестр			

1	Технология хранения и переработки зерна	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Кейс-задания (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
2	Технология хлебо-булочных изделий	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Кейс-задания (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
3	Технология кондитерских изделий	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Кейс-задания (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
4	Технология макаронных изделий	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Кейс-задания (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
5	Технология сахара и сахаристых веществ	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Кейс-задания (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
6	Технология броидильных производств	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Кейс-задания (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
7	Технология жиров	Подготовка к собеседованию (лекции, учебник, лабораторные работы)	2,15
		Тест (лекции, учебник, лабораторные работы)	2
		Кейс-задания (лекции, учебник, лабораторные работы)	2

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература

#### 6.1 Основная литература

Гуныкин, В. А. Научные основы инновационных технологий производства пищевой продукции : учебное пособие / В. А. Гуныкин, Г. М. Сусянок. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-6046938-4-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/183483>

### 6.2 Дополнительная литература

Продукты питания из растительного сырья (лабораторный практикум) [Текст] : учеб. пособие / В. Н. Василенко, Л. Н. Фролова, Т. Н. Малютина, А.А. Рындин, Н. А. Матвиенко, Е. А. Мотина ; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2021. – 60 с.

Кульнева, Н. Г. Общая технология отрасли. Основное сырье отрасли: лабораторный практикум : учебное пособие : / Н. Г. Кульнева ; науч. ред. Г. В. Агафонов ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 83 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482072>

Олейникова, А. Я. Технология кондитерских изделий. Практикум (гриф УМО) [Текст] / А. Я. Олейникова, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова. – СПб. : ГИОРД. – 2015. – 600 с.

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

Василенко В.Н., Фролова Л. Н., Малютина Т. Н. Продукты питания из растительного сырья : методические указания к самостоятельной работе обучающихся по направлению подготовки 38.03.01, 38.03.02 очной, очно-заочной и заочной форм обучения / В. Н. Василенко, Л. Н. Фролова, Т. Н. Малютина; ВГУИТ. - Воронеж, 2021. - 45 с.

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru/>)

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (<http://obrnadzor.gov.ru/>)

3. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

5. Электронная библиотека ресурсного центра ВГУИТ АИБС «МегаПро» полная версия 8 модулей, модуль «Квалификационные работы» (<http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web>)

5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>)

6. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>), неограниченный доступ. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (срок действия с 03.03.2023 по 01.03.2024).

7. «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (<https://www.biblio-online.ru/>), ООО Электронное издательство ЮРАЙТ.

8. БД «ПОЛПРЕД Справочники» (<http://www.polpred.com>), неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники»

9. ЭБ «Grebennikon» (<https://grebennikon.ru/>), ООО «ИД «Гребенников»

10. Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс

11. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/>), ООО Научная электронная библиотека.

12. Сводный каталог библиотек г. Воронеж

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Microsoft Windows 7 (Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#47881748 от 24.12.2010 г. <http://eopen.microsoft.com>),

Альт Образование 8.2 + LiberOffice 6.2 (Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»),

Adobe Reader XI ((бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>),

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

Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро» (Номер лицензии: 104-2015 Дата: 28.04.2015 Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»)

## **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. 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>.

№401 Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедиапроектор BENG переносной, экран Screen Media, ноутбук Lenovo Z50-70 Intel Core i3

Для проведения практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории:

### **Ауд. № 206.**

печь хлебопекарная, тестомесильная машина -3шт, весы -4шт, термостат, расстойный шкаф, вискозиметр РВ-8, белизномео РЗ-БПЛ, ИДК-1, микроскоп МБИ, рефрактометр ИРФ-454, рН-метр рН-150, пенетрометр, прибор Яго-Островского, влагомер ПИВИ-1, сушильный шкаф СЭШ-3М, влагомер «Кварц-21 МЗЗ»

### **ауд. № 210**

Термостат; весы – 4шт.; пресс лабораторный гидравлический; баня электрическая водяная; конический пластометр КП-3; ультратермостат УТУ-80; рефрактометр ИРФ-2. ИРФ-454; сахариметр СУ-4; гомогенизатор; смесительно-сбивальная установка

### **ауд. № 222**

Весы 3 шт, сушильный шкаф СЭШ-3М, вагомер ПИВИ-1, мельница, пресс макаронный, прибор Строганова, индикатор деформации клейковины ИДК-1, фотоэлектроколориметр ФЭК-56М, белизномер РЗ-БПЛ, муфельная печь СНОЛ, рассев лабораторный

### **Лаборатория на филиале кафедры ОАО «Хлебозавод №7» г. Воронеж**

Термостат, жаро-кондитерский шкаф, расстойный шкаф, тестомесильная машина, индикатор деформации клейковины ИДК-1, сушильный шкаф СЭШ-3М, весы технические ВЛКТ-500, весы электронные 4 и 3 классы точности, прибор Яго-Островского, прибор Чижовой, рефрактометр ИРФ-454, влагомер ПИВИ-1

### **Ауд. № 220**

свободный доступ в интернет wi-fi, сетевой коммутатор для подключения к компьютерной сети (Интернет), компьютер Intel Core 2Duo E7300, компьютер Intel Core 2Duo E7300, принтер HP Laser Jet-1100

### **ауд. №212**

сырье, приборы: рН-метр, рН-150, сахариметр СУ-4 – 2шт, сита для рассев, белиз-номер

**ауд. № 145** – 3 компьютера

**ауд. № 130** – 7 компьютеров

#### **ауд. № 302**

Установка для получения свековичного сока, Установка для определения скорости фильтрования сахарных растворов под избыточным давлением и разрежением, Лабораторная установка для определения эффекта адсорбционной очистки сахарных растворов (дефекатор + сатуратор), Установка для определения дисперсного состава суспензий, Установка для определения коэффициента диффузии в сахарной свекле, Устройство для электрохимической обработки растворов, Устройство для электрохимической активации жидких сред «Эсперо – 1», Вибрационно-рассеивающая машина со стандартным набором сит для определения дисперсности сахара-песка, Сахариметры: СУ – 4, Рефрактометры: РПЛ – 3, РПЛ – 4, УРЛ – 1, ИРФ – 454 2Б, рН-метр рН – 150, рН-метр рН – 150 МИ, Фотоэлектроколориметр КФК – 3, Весы: аналитические ВЛР – 200, ВТ – 200, ВЛТ – 11, лабораторные АСОМ типа JW – 1, М-ELT (3 шт.); Прибор для определения пористости хлеба (прибор Журавлёвой), Термостаты: жидкостные, воздушные ТС – 80, Центрифуги: WE – 6 молочная, Сушильный шкаф СЭШ – 3, Дистилляторы: ДЕ – 5, Измеритель деформации клейковины ИДК – 5, Влагомер Чижовой, Диафаноскоп ДСЗ – 2М, Пурка литровая ПХ – 1, Печь муфельная «СНОЛ», Размельчитель тканей свеклы РТС – 2М, Вискозиметр «Рео-тест – 2», Микроскопы: МН – 5, МБС – 9, «Биолам» стереоскопический МБ – 30 – С, Химические реактивы, химическая посуда, Вытяжной шкаф.

#### **Ауд. № 318, 318а**

Аквадистиллятор ПЭ-2210, Весы ВЛР- 200, Весы электронные МТ-0,6В1ДА-О/Ю, Влагомер WILLE-55, Колориметр фотоэлектрический КФК-2 (2 шт.), Плитка электрическая для лабораторных работ JARKOFF, Прибор П Х – 1 (пурка), Прибор Элекс -7, Нитратомер СОЭКС, Рефрактометр ИРФ- 454 Б 2 М, РН - метр рн – 150 М, РН - метр рн – 150 МИ, РН – метр портативный (2 шт.), Сахариметр СУ-5, Сахариметр СУ-4, Хладотермостат ХТ-3/70-2, Весы CAS SW-02, Влагомер Чижовой, Микроскоп «БИОЛАМ» (3 шт.), Устройство для определения давления в бутылках ШИ, Установка для перегонки спирта (4 шт.), Заторный аппарат, Ферментатор для выращивания хлебопекарных дрожжей (моделирование стадии ЕЧК), Установка для определения белка по Къельдалю, Эксикатор, Сушильный шкаф, СЭШ Химические реактивы, химическая посуда, Вытяжной шкаф.

#### **Ауд. № 317**

Весы ВЛР- 200, Весы электронные МТ-0,6В1ДА-О/Ю, Плитка электрическая для лабораторных работ JARKOFF, Печь муфельная СНОЛ 7,2 / 1100, Прибор П Х – 1 (пурка), Сахариметр СУ-4, Центрифуга ШЕ-316, Шкаф ИНТЕР ТОН 530 ТШ 0,37, Установка для перегонки спирта (3 шт.), Колориметр фотоэлектрический КФК-2, Сушилка для солода, Лабораторная мельница, Весы чашечные, Эксикатор, дробилка, Химические реактивы, химическая посуда, Сушильный шкаф, Вытяжной шкаф, Рассев РЛ -47 с набором сит, Лабораторная дробилка.

#### **Ауд. № 313**

Компьютеры: Intel Pentium 4 CPU, Pentium Dual Core CPU E 5200, Pentium Dual Core CPU E 5300, Intel Pentium CPU G 620, AMP Athlon Dual Core Processor 4200.

Лазерные принтеры: А4 Samsung ML-1615, Canon LBP-3010, МФУ HP LaserJet 1005 2008 г. в., а. 313

МФУ Samsung SCX-4200A Series, LaserJet 1010, HP Color Laser CP 1515n.

Плоттер HP DesignJet 110 Plus.

Сканер Canon Caroscan LIDE 100

#### **Ауд. №16**



Модельная установка для определения параметров гидродинамической обстановки в аппарате прогрессивной предварительной дефекации, установка для насыщения мелассы, термостат электрический суховоздушный (2 шт.), ултратермостат, фотометр лабораторный, холодильник ЗИС, колориметр фотоэлектрический КФК -2, аппарат прогрессивной предварительной дефекации, модельная микрофльтрационная установка.

**Ауд. № 232**

Химические реактивы, химическая посуда, гомогенизатор цифровой CL200, весы лабораторные общего назначения 2-го класса, маслопресс МПЛ-1, установка для купажирования, установка для осаждения, установка для перемешивания, влагомер, ИК-термометр, вытяжной шкаф

**Ауд. № 11**

Жидкостной хроматограф «Цвет Яуза» с амперометрическим и УФ-детекторами (РОССИЯ); Жидкостной хроматограф «Цвет Яуза» с кондуктометрическим детектором (РОССИЯ); Вибровискозиметр SV-10 (Япония); Хроматограф газовый аналитический «Цвет-800» (Россия); Рефрактометр лабораторный РПЛ-4 (Россия); Иономер лабораторный И-160 (Белоруссия); Сахариметр универсальный СУ-5 (Россия); Высокоточные весы VIBRA AF-R220E; Влагомер FD-610 «КЕТТ» (Япония); Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М» (РОССИЯ); Анализатор антиоксидантной активности ЦВЕТ ЯУЗА-01-АА (РОССИЯ); Спектрофотометр Shimadzu UV-1240 mini (ЯПОНИЯ); Комплекс газохроматографический «Хромос ГХ-1000» (Россия)

**Ауд. № 203**

Компьютерный класс свободный доступ в интернет wi-fi

Компьютер Intel Core 2Duo E7300, компьютер Intel Core 2Duo E7300, компьютер Intel Core 2Duo E7300,плоттер HP DesingJet 500

Сканер HP Scan Jet 5P

Принтер HP Laser Jet-1100, рабочая станция Intel Core 2Duo E4600, рабочая станция Intel Core 2Duo E4600, рабочая станция Intel Core 2Duo E4600

**Аудитории для самостоятельной работы обучающихся**

Аудитория для самостоятельной работы № 108а	С доступом в интернет и наличием Wi-Fi. Комплект мебели для учебного процесса. Компьютеры: Celeron 2.8 ГГц, Intel Celeron-120, Pent-5-200. Мониторы: Samttron 56e, LCD TFT Samsung, ASUS VW193D BK.
---	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Читальные залы библиотеки	Компьютеры (30 шт.) со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно-справочным системам
---------------------------	--

**8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

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

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- 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;

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

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины в виде приложения.

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Трудоемкость по семестрам, ак. ч
		3
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
<b>Контактная работа</b> в т.ч. аудиторные занятия:	<b>9,5</b>	<b>9,5</b>
Лекции	4	4
Лабораторные занятия (ПЗ)/Семинары (С)	4	4
Консультации текущие	1,0	1,0
Проверка контрольной работы	0,4	0,4
<b>Вид аттестации (зачет)</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>94,6</b>	<b>94,6</b>
Тест. (Подготовка к выполнению тестовых заданий)	14	14
Самостоятельное изучение материалов по учебникам	72,6	72,6
Контрольная работа	8	8
<b>Подготовка к зачету (контроль)</b>	<b>3,9</b>	<b>3,9</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
для промежуточной аттестации**

по дисциплине

**ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	Имеет навыки
1	ПК-8	владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений	основы технологии и организации основных производств продуктов питания из растительного сырья	отбирать и анализировать исходные данные по основным технологическим процессам производств продуктов питания растительного происхождения	навыками принятия решений в управлении производственной деятельностью с учетом особенностей технологий основных производств продуктов питания растительного происхождения.

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология оценки (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Технология хранения и переработки зерна	ПК-8	<i>Собеседование (вопросы к зачету, вопросы к защите лабораторных работ)</i>	164-173 249-258 321-329 374-380 428-436	Собеседование с преподавателем
			<i>Банк тестовых заданий</i>	1-3 34-35 48-49 67-68 87-88	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Кейс-задание</i>	108, 114, 121, 128, 139	Проверка преподавателем
2	Технология хлебобулочных изделий	ПК-8	<i>Собеседование (вопросы к зачету, вопросы к защите лабораторных работ)</i>	207-219 294-305 346-354 394-402 458-461	Собеседование с преподавателем
			<i>Банк тестовых заданий</i>	4-7 36-38 50-52 69-71 89-91	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Кейс-задание</i>	109, 115, 122, 129, 135	Проверка преподавателем
3	Технология кондитерских изделий	ПК-8	<i>Собеседование (вопросы к экзамену, вопросы к защите лабораторных работ)</i>	142-163 221-248 307-320 360-373 416-427	Собеседование с преподавателем

			<i>Банк тестовых заданий</i>	8-11 31-33 53-57 72-75 92-96	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Кейс-задание</i>	110, 117, 123, 131, 136	Проверка преподавателем
4	Технология макаронных изделий	ПК-8	<i>Собеседование (вопросы к экзамену, вопросы к защите лабораторных работ)</i>	199-206 284-293 355-358 403-410 462-468	Собеседование с преподавателем
			<i>Банк тестовых заданий</i>	12-18 41-43 58-60 76-79 97-99	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Кейс-задание</i>	107, 116, 126, 133, 141	Проверка преподавателем
5	Технология сахара и сахаристых веществ	ПК-8	<i>Собеседование (вопросы к экзамену, вопросы к защите лабораторных работ)</i>	19-23 39-40 61-62 80-81 100-101	Собеседование с преподавателем
			<i>Банк тестовых заданий</i>	306, 359, 411-415 450-452	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Кейс-задание</i>	113, 120, 127, 134, 138	Проверка преподавателем
6	Технология бродильных производств	ПК-8	<i>Собеседование (вопросы к экзамену, вопросы к защите лабораторных работ)</i>	174-186 259-274 330-339 381-391 437-449	Собеседование с преподавателем
			<i>Банк тестовых заданий</i>	24-28 44-45 63-64 82-84 102-104	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Банк тестовых заданий</i>	111, 118, 125, 130, 137	Бланочное или компьютерное тестирование
7	Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов	ПК-8	<i>Собеседование (вопросы к зачету, вопросы к защите лабораторных работ)</i>	187-198 275-282 340-345 392-393 453-457	Собеседование с преподавателем
			<i>Банк тестовых заданий</i>	29-30 46-47 65-66 85-86 105-106	Бланочное или компьютерное тестирование
			<i>Кейс-задание</i>	112, 119, 124, 132, 140	Проверка преподавателем

### 3 . Типовые контрольные задания

#### 3.1Примеры тестовых заданий

**ПК-8** владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений

№ задания	Тест (тестовое задание)
1.	Сортовые 63 % и 80 % помолы ржи относятся к ... помолам 1. Простым с последовательно-параллельным измельчением 2. Сложным без обогащения промежуточных продуктов 3. Сложным с сокращенным обогащением продукта
2.	Разность между количеством проходовых частиц, содержащихся в продукте до и после машины, выраженная в % - 1. Частное извлечение. 2. Измельчение. 3. Недосев. 4. Общее извлечение
3.	Семена дикорастущих растений относят к ..... примеси 1. сорной 2. зерновой 3. минеральной 4. металломагнитной
4.	Недостаточная механическая проработка пшеничного теста при его округлении и закатке может привести к получению хлеба: 1. с неравномерной пористостью мякиша 2. с отдельными крупными порами 3. с мелкой пористостью мякиша
5.	Чрезмерная обминка теста ухудшает структурно-механические свойства теста и может привести к получению хлеба пониженного объема, особенно из муки: 1. сильной 2. слабой 3. средней
6.	Чрезмерная длительность замеса теста может привести к получению хлеба недостаточного объема, очень расплывчатого при выпечке на поду из пшеничной муки: 1. слабой 2. средней 3. сильной
7.	Накопление в тестовой заготовке декстринов вызывает в мякише хлеба: 1. липкость 2. заминаемость 3. сухость
8.	Для карамельного производства лучше использовать в качестве антикристаллизатора патоку 1) низкоосахаренную 2) высокоосахаренную 3) мальтозную
9.	После термической обработки какао-бобы необходимо охладить до температуры 1) 60-75 °С 2) 30-35 °С 3) 80-85 °С
10.	Температура при замесе теста для сахарного печенья не должна превышать 1) 28 °С 2) 30 °С 3) 32 °С
11.	Чтобы сохранить уваренную карамельную массу в аморфном состоянии, ее необходимо

	быстро охладить до температуры 1) 75-80 °С 2) 85-90 °С 3) 95-98 °С
12.	Вакуумирование макаронного теста необходимо для 1) удаления избытка влаги 2) удаления пузырьков воздуха 3) удаления вредной микрофлоры
13.	Гигротермическая обработка - это 1) обработка полуфабриката макаронных изделий горячей водой или паром 2) стадия сушки полуфабриката макаронных изделий, при которой происходит перераспределение влаги по всей толще макаронных изделий 3) обработка полуфабриката макаронных изделий перегретым паром
14.	При использовании муки с низким содержанием клейковины применяют . . . тип замеса 1) мягкий 2) твердый 3) средний
№ задания	Тест (тестовое задание)
15.	Для карамельного производства лучше использовать в качестве антикристаллизатора патоку 1) низкоосахаренную 2) высокоосахаренную 3) мальтозную
16.	После термической обработки какао-бобы необходимо охладить до температуры 1) 60-75 °С 2) 30-35 °С 3) 80-85 °С
17.	Температура при замесе теста для сахарного печенья не должна превышать 1) 28 °С 2) 30 °С 3) 32 °С
18.	При проведении ГТО на мукомольном заводе по методу «холодного кондиционирования» на продолжительность отволаживания зерна влияет: 1. содержание клейковины 2. содержание примесей 3. стекловидность 4. зольность исходная влажность
19.	На мукомольных заводах помольные партии составляют с целью 1. Стабилизации свойств зерна и готовой продукции 2. Для выделения примесей С целью удаления зараженности
20.	Хлебопекарные свойства пшеничной муки: 1. газообразующая способность 2. сила муки 3. белизна муки 4. цвет муки и способность к потемнению 5. крупность помола
21.	Основным показателем хлебопекарного достоинства ржаной муки является: 1. автолитическая активность 2. цвет муки и способность ее к потемнению
22.	Слабая по «силе» мука образует клейковину: 1. недостаточно растяжимую 2. неэластичную 3. излишне растяжимую
23.	При производстве карамели готовность сахарного сиропа определяется 1) по концентрации сухих веществ 2) по температуре кипения



	3) по содержанию редуцирующих веществ
24.	Важными показателями качества шоколадных масс являются дисперсность и вязкость верно неверно
25.	Макаронные свойства муки включают 1) влажность муки, количество клейковины, содержание жира, содержание крахмала 2) количество клейковины, содержание каротиноидных пигментов, содержание темных вкраплений, крупнота помола 3) количество и качество клейковины, содержание темных вкраплений, зольность, крупнота помола
26.	Оптимальный размер частиц муки для производства макаронных изделий, мкм 1) менее 150 2) 200-350 3) 400-500
27.	Наиболее приемлемой для производства макаронных изделий является мука с содержанием клейковины 1) до 30-32 % и более 2) менее 28 %
28.	Содержание спирта в зрелой бражке составляет, % об.: 1 – 5,5 – 7,0; 2 – 12,0 – 13,0; 3 – 7,0 – 9,0.
29.	В эпюрате содержится спирта, % об.: 1 – 30 – 40; 2 – 40 – 50; 3 – 60 – 70.
30.	Шрот, предназначенный для использования в качестве составной части пищевых продуктов, это А) Пищевой шрот Б) Пищевой жмых
31.	К какой группе относятся витамины А, Д, Е? а) водорастворимые б) жирорастворимые в) не растворимые
32.	Короткие макаронные изделия имеют длину 1) до 50 мм 2) до 150 мм 3) до 20 мм
33.	При построении градуировочной кривой в экспресс-методе определения потерь СВ используют зависимость 1) концентрации СВ от времени варки 2) оптической плотности от концентрации СВ 3) оптической плотности от времени варки
34.	Какой показатель качества определяют в патоке рефрактометрическим методом 1) Массовую долю сухих веществ 2) Показатель преломления света 3) Массовую долю редуцирующих веществ
35.	При производстве карамели готовность сахарного сиропа определяется 1) по концентрации сухих веществ 2) по температуре кипения 3) по содержанию редуцирующих веществ
36.	Длительность процесса дозревания дрожжей, ч: 1-2-3; 2- 1; 3 -4-5.
37.	Главное брожение в спиртовом производстве протекает при температуре, °С: 1– 30 – 32; 2 – 29 – 30; 3 – 27 – 28.
38.	Продукт, получаемый при экстракции растительного масла растворителем, это А) Шрот

	Б) Жмых
39.	Укажите показатели, определяющие подлинность и доброкачественность эфирных масел. 1. Органолептические 2. Экономические 3. Физические 4. Химические
№ задания	Тест (тестовое задание)
40.	Изменение цвета эндосперма до коричневого происходит за счет взаимодействия белков с сахарами – реакция ... Меланоидинообразования Клейстеризация крахмала Ферментация
41.	Массовая доля влаги для муки пшеничной в соответствии стандарта, не более % 1. 12,0 2. 14,0 3. 14,5 5,0
42.	Органолептическая оценка качества хлебобулочных изделий проводится по следующим показателям: 1. показатели внешнего вида 2. показатели состояния корки 3. показатели состояния мякиша вкус и аромат
43.	Влажность мякиша хлеба из смеси ржаной и пшеничной муки составляет не более: 1. 47 % 2. 49 % 3. 50 % 51 %
44.	Физико-химические свойства хлеба из ржаной муки оцениваются по следующим показателям: 1. влажность мякиша 2. кислотность мякиша 3. пористость мякиша 4. массовая доля сахара
45.	Основными физико-химическими показателями качества пастильных изделий являются: 1. пенообразность, намокаемость, содержание яичного белка 2. студнеобразующая способность, массовая доля влаги, редуцирующих веществ, плотность, общая кислотность 3. плотность, общая кислотность, массовая доля влаги и редуцирующих веществ
46.	Для мармелада не нормируется 1) массовая доля металломагнитных примесей 2) массовая доля золы 3) массовая доля сернистой кислоты 4) массовая доля бензойной кислоты
47.	Влажность сахарного печенья 1) 2,0-5,0 % 2) не более 15,5 % 3) 3,0-9,0 %
48.	Массовая доля влаги в неглазированных помадных конфетах 1) не более 16 % 2) не более 19 % 3) не более 12,5 %
49.	Сахаристые кондитерские изделия – это 1) кондитерские изделия с содержанием сахара не менее 20 % 2) кондитерские изделия с содержанием сахара не менее 45 % 3) кондитерские изделия с содержанием сахара не менее 55 %

50.	Кислотность макаронных изделий без добавок должна быть: 1) не более 4 град 2) не более 6 град 3) не более 10 град
№ задания	Тест (тестовое задание)
51.	Амилолитические ферменты муки расщепляют: 1. белки 2. крахмал
52.	Высокая кислотность теста из ржаной муки активность $\alpha$ -амилазы: 1. активировывает 2. ингибирует
53.	Суть биохимических процессов в основном состоит в расщеплении 1. белков 2. крахмала 3. жиров 4. минеральных веществ
54.	Накопление в тестовой заготовке декстринов вызывает в мякише хлеба: 1. липкость 2. заминаемость 3. сухость
55.	Количество остаточных, несброженных к моменту выпечки сахаров в тесте должно быть не меньше (на сухое вещество): 1. 2-3 % 2. 4-5 % 3. 6-7 %
56.	Причинами сахарного цветения шоколада могут быть 1) нарушение температуры при темперировании шоколадной массы 2) низкая дисперсность частиц шоколадной массы 3) нарушение температурно-влажностных режимов при завертке хранения шоколада 4) низкая температура формования шоколадной массы
57.	Кристаллическая корочка в молочных конфетах типа «Коровка» образуется за счет использования 1) большого количества молочных продуктов 2) стадии томления конфетной массы 3) теплого крахмала в качестве формующего элемента
58.	Для образования студня на пектине необходима 1) сладкая среда 2) кислая среда 3) нейтральная среда
59.	При приготовлении сахарного печенья необходимо при замесе теста 1) создать условия для наиболее полного набухания белков клейковины муки 2) максимально ограничить набухание белков клейковины муки
60.	Набухание белковых веществ муки при замесе макаронного теста происходит за счет связывания ими воды 1) адсорбционно 2) осмотически
61.	Основная причина возникновения напряжений внутри высушиваемых макаронных изделий 1) отставание внутреннего переноса влаги от испарения влаги из поверхностных слоев изделий 2) совпадение направленности градиента температуры и влажности
62.	Продолжительность замеса макаронного теста определяется: 1) гранулометрическим составом муки 2) производительностью сушильного оборудования 3) влажностью теста
63.	После достижения критической влажности макаронные изделия меняют свои свойства на:

	1) хрупкие 2) пластичные 3) упруго-эластичные
64.	Крахмал в сахаре-сырце способствует эффективной очистке ухудшает фильтрование удаляется перекристаллизацией удаляется дефекацией
65.	Сильное влияние на фильтруемость клеровок сахара-сырца оказывают: крахмал редуцирующие вещества сахароза воски соли калия, натрия
66.	Количество шелухи в зерновом помоле, идущем на приготовление пивного сусла должно быть, %: - 10-12 - 18-20 - 5-10
67.	$\alpha$ -амилаза в основном расщепляет крахмал до: 1 – декстринов; 2 – мальтозы; 3 – глюкозы
68.	$\beta$ -Амилаза в основном расщепляет крахмал до: 1 – декстринов; 2 – мальтозы; 3 – глюкозы.
69.	Добавление липидов к шроту, приводящее к повышению его питательной ценности, это А) <i>Тостирование шрота</i> Б) <i>Обогащение шрота липидами</i>
70.	Полупродукт, получаемый после разделения обрушенного масличного сырья на фракции и направляемый на измельчение, это А) <i>Масличная мятка</i> Б) <i>Масличное ядро</i>
№ задания	Тест (тестовое задание)
71.	В подготовительном отделении мельницы предусматривают магнитную защиту перед... 1. Воздушно-ситовыми сепараторами 2. Моечными машинами 3. Подогревателями 4. Машинами ударно-стирающего, сжимающего действия
72.	Рассева сортировочных систем устанавливают в дополнение к рассевам... систем: 1. шлифовочных 2. размольных 3. шлифовочных и размольных драных
73.	Использование тестоделителя с поршневым нагнетанием при делении теста для формового хлеба обуславливает получение изделий: 1. с неравномерной пористостью 2. грубой неровной коркой 3. с хорошими показателями качества
74.	Применение делителя со шнековым нагнетанием при производстве пшеничных подовых изделий вызывает: 1. ослабление клейковины 2. укрепление клейковины 3. расплываемость готовых изделий
75.	Наиболее низкое содержание пищевых веществ в пшеничной муке: 1. высшего сорта 2. первого сорта 3. второго сорта
76.	Завернутый и упакованный шоколад должен храниться при относительной влажности воздуха не более 1) 75 %

	2) 70 % 3) 85 %
77.	Конфеты хранят в сухих проветриваемых помещениях при температуре и относительной влажности воздуха не выше 1) (20±3) °С, не выше 75 % 2) (18±3) °С, не ниже 80 % 3) (18±3) °С, не выше 75 %
78.	Технологические операции, влияющие на вкусовые свойства шоколада, являются 1) обжарка какао-бобов 2) очистка какао-бобов 3) смешивание разных видов какао-бобов
79.	Карамель следует хранить при относительной влажности воздуха 1) не более 80 % 2) не более 75 % 3) не более 85 %
80.	Карамель следует хранить при температуре 22±3 °С верно неверно
81.	Величина отношения шага шнека к его диаметру, обеспечивающая надежную работу пресса и стабильное качество 1) 0,5-1,0 2) 1,0-2,0 3) 0,2-0,5
82.	Гигротермическая обработка сырых МИ применяется для: 1) повышения содержания аминокислот 2) улучшения состояния поверхности 3) предотвращения реакции меланоидинообразования
83.	Оптимальная температура теста перед матрицей при низкотемпературном формовании, °С 1) 55-60 2) 40 3) 60-70
84.	Хлебопекарные свойства пшеничной муки: 5. газообразующая способность 6. сила муки 7. белизна муки 8. цвет муки и способность к потемнению 5. крупность помола
85.	Конечная кислотность концентрированной молочнокислой закваски для теста из пшеничной муки: 1. 10 – 12 град 2. 14 - 18 град 3. 20 – 24 град
86.	Физико-химические показатели муки пшеничной хлебопекарной: 1. цвет 2. массовая доля золы 3. белизна 4. массовая доля клейковины 5. качество сырой клейковины 6. крупность помола 7. число падения 8. загрязненность вредителями
87.	Какой показатель качества определяют в патоке рефрактометрическим методом 1) Массовую долю сухих веществ 2) Показатель преломления света 3) Массовую долю редуцирующих веществ
88.	При производстве карамели готовность сахарного сиропа определяется 1) по концентрации сухих веществ

	2) по температуре кипения 3) по содержанию редуцирующих веществ
89.	Важными показателями качества шоколадных масс являются дисперсность и вязкость верно неверно
90.	В готовой помаде размер кристаллов не должен превышать 1) 20 мкм 2) 10 мкм 3) 30 мкм
91.	Массовая доля редуцирующих веществ в карамельной массе не должна превышать 1) 18 % 2) 23 % 3) 30 %
92.	В эюре содержитс я спирта, % об.: 1 – 30 – 40; 2 – 40 – 50; 3 – 60 – 70.
93.	Эпюр ат в ректификационной колонне поступает на тарелку: 1 – 16; 2 – 10; 3 – 25.
94.	Замачивание пивоваренного ячменя при производстве светлого солода проводится до влажности, %: - 22-35 - 42-45 - 52-65
95.	Приготовление заторов для светлых сортов пива осуществляется при гидромодуле: - 1:2 - 1:4 - 1:6
96.	Продолжительность дображивания пива в ЦКБА: - 7-10 суток - 7-10 часов - 3-4 недели
97.	Растительное масло, очищенное от характерных летучих вкусовых и одорирующих веществ дезодорацией, это А) Дезодарированное растительное масло Б) Отбеленное растительное масло
98.	Полупродукт, получаемый при измельчении масличного ядра или масличного сырья, это А) Масличная мятка Б) Масличное ядро
99.	Содержание темных вкраплений в макаронной муке приводит 1) к повышению прочности изделий 2) к повышенному содержанию аминокислот и ферментов 3) ухудшению внешнего вида изделий
100.	По ГОСТ массовая доля редуцирующих в сахаре-сырце должна быть не более 0,05 % не более 0,5 % не более 0,1 % не менее 0,04 %
101.	По ГОСТ массовая доля сахарозы в сахаре-сырце должна быть не менее 85 % не менее 99 % не менее 97 % не менее 94 %
102.	Крепость спирта «Люкс» составляет, % об.: 1 – 96,2; 2 – 96,3; 3 – 96,5.
103.	Влажность дрожжей, % не более: 1- 70,0 2- 75,0

	3-65,0
104.	Содержание белка у пивоваренного солода должна быть в %, не более: - 8 - 12 - 15
105.	Разрушение плодовой или семенной оболочки с одновременным нарушением их связи с ядром, это А) Увлажнение масличного сырья Б) Обрушивание масличного сырья
106.	Отделение сорной и масличной примесей от семян основной культуры, это А) Очистка семян Б) Высушивание семя
107.	<b>Объектами проектирования могут быть:</b> а) транспорт, технологические процессы, здания, конструкции; б) производство, металлоконструкции, схемы; в) системы управления, системы жизнеобеспечения, схемы, сооружения; г) системы, схемы, сооружения; е) к онструкции, процессы, системы;
108.	<b>Объект проектирования:</b> а) это объект, существующий в воображении; б) это будущее средство достижения цели. в) это физический носитель информации; г) это будущее средство эксплуатации; е) это производство мыслительного процесса;
109.	<b>Проектные решения:</b> а) это описание конструкции, процесса или схемы; б) это описание наивыгоднейших свойств объектов проектирования. в) это результат окончательного описания физического объекта проектирования; г) это результат промежуточного или окончательного описания объекта проектирования; е) э то оптимальное решение объекта проектирования
110.	<b>В состав проектирования входят:</b> а) обслуживающие и проектирующие подсистемы; б) работоспособные и обслуживающие подсистемы; в) текстовые и графические подсистемы. г) текстовые и обслуживающие подсистемы; е) документирующие и обслуживающие подсистемы;
111.	<b>Техническое обеспечение проектирования - это:</b> а) совокупность машинолингвистического алгоритма, служащего для автоматизированного проектирования. б) совокупность взаимосвязанных технических средств, предназначенных для выполнения автоматизированного проектирования; в) совокупность программ, необходимых для обработки исходной информации по проектным алгоритмам; г) совокупность машин для обработки информации; е) математические модели объектов проектирования, а также методы и алгоритмы проектных операций и процедур;
112.	<b>Процесс проектирования:</b> а) это достижение окончательного результата путем проведения мыслительного процесса; б) процесс, приводящий к решению общей задачи проектирования; в) совокупность последовательности проектных операций, приводящая к достижению окончательного результата; г) это совокупность «процесса-процедуры-операции-стадии»; е) с овокупность последовательности проектных процедур, заканчивающаяся проектным результатом.
113.	Проектирование - а) это процесс творческого мышления человека, направленный на создание вещественного продукта;

	<p>b) это процесс воплощения фантазии в определенный образ, воплощающий физически;</p> <p>c) это создание мыслительного образа, перенесенного на бумажный носитель;</p> <p>d) это воплощение прототипа в реальный физический объект, осуществляющий определенную работу.</p> <p>e) это процесс создания проекта, т.е. прототип или прообраз предполагаемого или возможного объекта;</p>
114.	<p><b>По типу объекта проектирования различают:</b></p> <p>a) изделий машиностроения; технологических процессов, объектов строительства, организационно-технических систем и т.п.;</p> <p>b) одно-, двух-, трехуровневые и т.д.;</p> <p>c) низкоавтоматизированные, среднеавтоматизированные, высокоавтоматизированные;</p> <p>d) простых объектов, объектов средней сложности, сложных объектов, очень сложных объектов, суперсложных объектов;</p> <p>e) одноэтапные, многоэтапные, комплексные;</p>
115.	<p><b>Методическое обеспечение проектирования - это:</b></p> <p>a) совокупность описания проектных процедур, где дается содержание, ограничения, методы выполнения процедур, схемы алгоритмов;</p> <p>b) совокупность документов для автоматизированного проектирования, определяющих последовательность применения компонентов проектирования;</p> <p>c) совокупность документов, нормирующих правила выбора и эксплуатации проектирования - ТП при решении конкретных проектных задач;</p> <p>С) совокупность инструкций по применению комплекса средств автоматизированного проектирования.</p> <p>e) документальное общее описание, служащее для ознакомления проектировщиков со структурой и составом функций системы;</p>
116.	<p><b>Проектирование представляет собой:</b></p> <p>a) часть организационного цикла производства;</p> <p>b) часть смены этапов развития;</p> <p>c) часть цикла средства объекта проектирования;</p> <p>d) часть замкнутого цикла эксплуатации;</p> <p>e) часть замкнутого цикла обновления;</p>
117.	<p><b>В зависимости от характера отображаемых свойств объекта модели подразделяются на...</b></p> <p>a) функциональные</p> <p>b) геометрические</p> <p>c) геометрические и физические</p> <p>d) структурные</p> <p>e) структурные и функциональные</p>
118.	<p><b>Верно ли утверждение, что системный подход к проектированию не связан с необходимостью решения двух классов задач - анализа и синтеза</b></p> <p>a) нет</p> <p>b) да</p>
119.	<p><b>По количеству проектных документов различают САПР:</b></p> <p>a) на бумажных носителях, на фотоносителях, на комбинированных носителях;</p> <p>b) малой, средней и высокой производительности;</p> <p>c) низкоавтоматизированные, среднеавтоматизированные, высокоавтоматизированные;</p> <p>d) одно-, двух- и трехуровневые.</p> <p>e) простых объектов, объектов средней сложности, сложных объектов, суперсложных объектов;</p>
120.	<p><b>Принципы проектирования следующие:</b></p> <p>a) надежность, быстродействие, экономичность, развитие.</p> <p>b) системное единство, совместимость, типизация, развитие.</p> <p>c) системность, процессность, развитость, экономичность.</p> <p>d) унификация, экономичность, развитость, типизация.</p> <p>e) надежность, совместимость, экономичность, развитие.</p>



121.	<p><b>Структурные модели предназначены для отображения...</b></p> <p>а) структурных свойств объектов, например, маршрутного технологического процесса изготовления изделия</p> <p>б) динамических процессов</p> <p>с) свойств объектов</p> <p>С) физических процессов, которые реализуются на конкретном оборудовании при выполнении операций и переходов, предусмотренных технологическим процессом: раскрой листовых материалов, обработка кромок деталей, сверление отверстий под установку фурнитуры и т.д.</p> <p>е) структуры обработки материала заготовки</p>
122.	<p><b>При визуализации ЭБ-модели, созданной в системе геометрического моделирования, есть возможность ее просмотра ...</b></p> <p>а) только в каркасном или полутонном режиме в печатном виде</p> <p>б) только в полутонном режиме на экране монитора</p> <p>с) в каркасном или полутонном режимах на экране монитора или в печатном виде</p> <p>д) только в каркасном режиме на экране монитора</p>
123.	<p><b>Система автоматизированного проектирования состоит из следующих подсистем:</b></p> <p>а) системных</p> <p>б) проектирующих</p> <p>с) обслуживающих</p> <p>д) администрирующих</p> <p>е) управляющих</p>
124.	<p><b>Задачами ПРОЕКТИРОВАНИЯ являются</b></p> <p>а) Использование специальных чертежных средств</p> <p>б) Сокращение затрат на модернизацию разрабатываемых моделей</p> <p>с) Ускорение расчетов и анализа при проектировании изделий</p> <p>д) Интеграция с другими ПРОЕКТИРОВАНИЯ и программами</p> <p>е) Создание 3D моделей и сборок</p>
125.	<p><b>К функциям САД систем относятся:</b></p> <p>а) разработка технологических процессов</p> <p>б) генерация постпроцессоров для конкретных типов оборудования с ЧПУ</p> <p>с) моделирование процессов обработки</p> <p>д) 2D и 3D проектирование</p> <p>е) проектные процедуры анализа, моделирования и оптимизации проектных решений</p>
126.	<p><b>В состав любой ... входит система геометрического моделирования, предназначенная для создания ЭБ-моделей. пространственных объектов.</b></p> <p>а) системы художественной графики</p> <p>б) системы распознавания текстовой информации</p> <p>с) системы автоматизированного проектирования (проектирования)</p> <p>д) системы поиска информации</p>
127.	<p><b>Рабочее проектирование состоит из:</b></p> <p>а) доработка конструкции объекта по результатам испытания, корректировка рабочих чертежей и технологии изготовления объекта</p> <p>б) изготовление опытного образца и его испытания</p> <p>с) разработка технического предложения с целью поиска вариантов реализации объекта, отвечающих условиям и требованиям технического задания, а также обоснования технической и экономической целесообразности сс) р аработка рабочей документации для реализации проектируемого объекта е) р аработка технического проекта с целью выполнения окончательных технических и конструкторских решений, дающих полное представление об устройстве разрабатываемого изделия, расчета отдельных его элементов, а также подготовки исходных данных для разработки рабочей документации</p>
128.	<p><b>Основной структурной частью проектирования принята:</b></p> <p>а) методическая подсистема.</p> <p>б) проектирующая подсистема;</p> <p>с) техническая подсистема;</p> <p>д) информационно-поисковая подсистема;</p>

	е) математическая подсистема;
129.	<b>По способу представления свойств объекта модели бывают....</b> а) двумерными б) трёхмерными в) алгоритмическими г) имитационными д) аналитическими
130.	<b>Производственный процесс...</b> а) действия по изменению и последующему определению состояния предмета труда б) действия людей и орудий производства, необходимых для изготовления изделий в) действия по изменению предмета труда г) совокупность всех действий людей и орудий производства, необходимых на данном предприятии, для изготовления или ремонта выпускаемых изделий д) действия по изменению орудий производства и предмета труда
131.	<b>В проектирование входят:</b> а) общесистемное ПМК, базовое ПМК, ПТК; б) комплекс средств автоматизации проектирования; в) комплекс средств ПМК и ПТК; г) интерактивная машинная графика, информационно-поисковая система, кодирования, контроля, преобразования информации; д) компоненты проектирующей системы.

### 3.2 Кейс-задания

**ПК-8** владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений

**Задание: Дать развернутые ответы на следующие задания**

Номер вопроса	Текст задания
127.	Рассчитать часовую производительность матрицы по сухим изделиям, если влажность сырых изделий 31,5 % мас., а сухих – 13 % мас.
128.	Какую технологическую схему, режимы и параметры процессов следует выбрать при производстве пшена шлифованного?
129.	<b>Ситуация.</b> Плохо работает спиртоловушка для улавливания спирта из газов брожения <b>Задание:</b> Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося
130.	<b>Ситуация.</b> Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересуют процессы, протекающие в семенах при их хранении. <b>Задание:</b> Укажите как влияют различные факторы на интенсивность дыхания семян и развитие процесса их самосогревания. Основные режимы хранения масличных семян.

Номер вопроса	Текст задания
131.	Приведите ассортимент и нормы качества готовой продукции крупозаводов
132.	По каким показателям оценивается качество теста?
133.	Рассчитать объем тестосмесителя «Демако» при производстве лапши и рожков.
134.	<b>Ситуация.</b> Не достигается нормативная скорость осаждения твердой фазы в соке после предварительной дефекации. <b>Задание:</b> Какие действия необходимо предпринять инженеру-технологу для достижения нормативной скорости осаждения?

	<b>Ситуация.</b> Сахарный сироп имеет сильный желтый оттенок. <b>Задание:</b> Укажите причины и способы устранения цветности сиропа.
135.	<b>Ситуация.</b> После осахаривания ферментными препаратами фирмы «Новозаймс» проба на йод

	<p>синяя.  <b>Задание:</b> Укажите причины и последствия плохого осахаривания и мероприятия для его улучшения.</p>
--	--

Номер вопроса	Текст задания
136.	Какими методами оценивают качество сырья, полуфабрикатов и продукции производства круп?
137.	Мука выработана из партии зерна с примесью пшеницы, поврежденной клопом-черепашкой, с клейковиной по качеству III группы – неудовлетворительно слабой. Как перерабатывать такую муку для получения хлеба удовлетворительного качества?
138.	Методы анализа качества фруктового пюре

Номер вопроса	Текст задания
139.	Приведите классификацию отходов и побочных продуктов мукомольного производства
140.	Изменилась плотность солевого раствора с 1196 кг/м <sup>3</sup> на 1116 кг/м <sup>3</sup> . Каковы действия технолога, какие изменения в рецептуре надо произвести?
141.	<b>Ситуация.</b> Поступила рекламация на отклонение в крепости водки до 39,6 %. <b>Задание:</b> Укажите причины и какие мероприятия необходимо наметить для исправления положения

Номер вопроса	Текст задания
142.	На хлебозавод поступила мука пшеничная из свежееубранного зерна, в результате чего ухудшилось качество батончиков из пшеничной муки первого сорта массой 0,4 кг и снизился фактический выход. Охарактеризуйте качество изделий, выработанных из данной муки, и наметьте мероприятия, необходимые для улучшения качества и выполнения норм выхода.
143.	Технохимический контроль, проводимый лабораторией при приемке и подготовке к производству фруктово-ягодного сырья
144.	<b>Ситуация.</b> Готовое пиво имеет слабый хмелевой аромат. <b>Задание:</b> Дайте рекомендации по усилению аромата
145.	<b>Ситуация.</b> При работе цеха производства крахмальной патоки отмечено повышение ее цветности в сравнении с эталоном. <b>Задание:</b> проведите анализ основных факторов, влияющих на цветность крахмальной патоки. Установите количественное влияние основных факторов на степень образования красящих веществ при выработке крахмальной патоки.
146.	<b>Верхняя корка хлеба бледная, пористость толстостенная, мякиш грубый, вкус пересоленный. Какие нарушения вызвали дефекты хлеба?</b>
147.	Как можно управлять физико-химическими и химическими процессами при производстве карамели, чтобы обеспечить высокое качество готовой продукции?
148.	<b>Ситуация.</b> Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует качеством масла. <b>Задание:</b> Укажите схемы технологического контроля производства, объект контроля -масло подсолнечное
149.	Как регулируется содержание начинки в карамели?
150.	<b>Ситуация.</b> Начальник смены при выращивании дрожжей в товарной стадии обнаружил запах сероводорода в культуральной среде на 10 – 12 часах роста <b>Задание:</b> Укажите причины и мероприятия для ликвидации случившегося
151.	Требования к качеству зерна, передаваемого в размольное отделение мельницы
1.	Чем вызвана необходимость получения какао масла?
2.	<b>Ситуация.</b> Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует процесс дезодорации жиров. <b>Задание:</b> Что приводит к ухудшению органолептических показателей масла?
3.	На фабрику поступили две партии муки с массовой долей сырой клейковины 26 и 32 %. Составьте смесь муки таким образом, чтобы массовая доля клейковины в смеси составила 29 %.
4.	Сахарозаменители в производстве безалкогольных напитков.
1.	Определить плановую норму расхода яичного порошка в пересчете на фактическую влажность муки для производства макаронных изделий из муки с массовой долей влаги 13,0 %, если плановая норма расхода сырья составляет 1024,0 %.
2.	<b>Ситуация.</b> После осахаривания ферментными препаратами фирмы «Новозаймс» проба на йод синяя. <b>Задание:</b> Укажите причины и последствия плохого осахаривания и мероприятия для его

	улучшения.
3.	<b>Ситуация.</b> Вы работаете главным технологом на заводе растительных масел. Начальника производства интересует качество исходного сырья. <b>Задание:</b> Укажите основные признаки качества семян масличных культур?
4.	Технохимконтроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на макаронной фабрике

### 3.3 Вопросы к собеседованию (вопросы к зачету, экзамену, защите лабораторных и практических работ)

**ПК-8** владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений

№ задания	Формулировка вопроса
5.	Состояние и основные направления развития кондитерской промышленности. Классификация кондитерских изделий
6.	Дробление какао бобов – получение какао крупки. Отходы, возможность снижения их на этой стадии
7.	Потери на отдельных стадиях переработки какао бобов. Выход какао крупки из сырых какао бобов. Пути повышения выхода.
8.	Прессование какао тертого. Выход какао масла при прессовании. Факторы, влияющие на выход
9.	Способность карамели к намоканию и засахариванию. Возможные способы защиты карамели
10.	Классификация конфетных масс, их характеристика
11.	Виды помадных масс, способы их получения
12.	Холодных способ получения помадных конфет
13.	Технология производства литого ириса
14.	Получение тираженного ириса, особенности технологии
15.	Дефекты и виды брака на отдельных стадиях производства кондитерских изделий
16.	Пути сохранения качества и повышения сроков годности кондитерских изделий
17.	Причины жирового поседения шоколада. Технологические приемы, необходимые для предупреждения жирового поседения. Использование заменителей какао масла
18.	Причины сахарного поседения шоколада. Формование шоколада плиточного.
19.	Общая технологическая схема производства шоколадных изделий, основные стадии
20.	Технологическая схема производства яблочного формового мармелада
21.	Технологическая схема производства пастильных изделий
22.	Характеристика крекера. Технологическая схема производства. Безопарный и опарный способ получения теста
23.	Основные стадии технологического процесса производства карамели
24.	Преимущества производства зефирной массы под давлением
25.	Механизм образования мармеладного студня, роль отдельных компонентов рецептуры в процессе студнеобразования
26.	Основные стадии технологического процесса производства сахарного печенья
27.	Классификация побочных продуктов и зерновых отходов на крупяных предприятиях
28.	Организация и ведение технологического процесса на крупозаводах
29.	Упаковка, размещение, хранение и отпуск продукции крупозаводов
30.	Характеристика дефектного зерна
31.	Задачи и принципы формирования помольных партий (смесей) зерна на мельницах
32.	Классификация и контроль отходов в подготовительном отделении мельницы
33.	Побочные продукты и зерновые отходы на мукомольных предприятиях и их характеристика.
34.	Классификация и контроль отходов в подготовительном отделении мельницы.
35.	Охарактеризовать способы измельчения зерна, каким они должны удовлетворять требованиям
36.	Дать анализ и сравнение основных способов разваривания
37.	Сравнить схемы непрерывного разваривания
38.	Охарактеризовать и сравнить способы замачивания зерна
39.	Охарактеризовать и сравнить способы солодоращения
40.	Произвести расчет расхода солода на осахаривание по технологическим нормам и в зависимости от его активности.

41.	Охарактеризовать качество и рассчитать расход ферментных препаратов для осахаривания
42.	Дать анализ и произвести сравнение способов осахаривания
43.	Каковы основные условия культивирования спиртовых дрожжей и как они должны соблюдаться при ведении естественно-чистой культуры дрожжей в производстве?
44.	Каковы условия подготовки сусла и разведения «сернокислых» и «молочнокислых» дрожжей?
45.	Проанализировать и сравнить различные способы брожения
46.	Требования к мелассе, предъявляемые спиртовым производством
47.	Оптимизация состава мелассного сусла и приготовление рассиропки
48.	Каковы особенности рас дрожжей для сбраживания мелассных растворов и условий их культивирования?
49.	Каковы основные способы сбраживания мелассных рассиропок, в чем состоит усовершенствование однопоточной схемы сбраживания
50.	Понятия о масложировой промышленности. Общая схема производств и технологий.
51.	Растительные масла и биотопливо. Сравнение физико-химических свойств. Улучшение качества.
52.	Современное состояние масложировой промышленности. Новые виды промышленности.
53.	Оборудование для сушки и охлаждения масличных семян.
54.	Склады для хранения семян.
55.	Современное состояние масложировой промышленности. Производство маргариновой продукции, майонеза, мыла.
56.	Основные стадии технологического процесса производства маргаринов и их физико-химическая сущность.
57.	Краткие сведения по теории экстрагирования. Влияние отдельных факторов на процесс экстракции.
58.	Оборудование для подготовки материала к экстракции.
59.	Общие сведения о жарении мятки масличных семян и отжиме масла. Цели влаготепловой обработки.
60.	Обрушивание, метод обрушивания.
61.	Измельчение ядра, его необходимости и обоснование. Оборудование для измельчения.
62.	Виды и сорта муки, применяемой для производства макаронных изделий
63.	Мука. Хранение. Процессы, происходящие при хранении. Макароны свойства муки
64.	Классификация и ассортимент макаронных изделий.
65.	Дефекты выпрессовываемых сырых изделий. Причины, мероприятия по устранению
66.	Дефекты, возникающие при разделке. Причины, устранение
67.	Отбраковка, упаковка, маркировка и хранение макаронных изделий
68.	Состояние и перспективы развития отрасли. Основные задачи, тенденции развития.
69.	Мука. Хранение. Процессы, происходящие при хранении.
70.	Процессы, происходящие при хранении муки (изменение влажности и кислотности)
71.	Изменение липидов пшеничной муки при хранении и их влияние на цвет, и белково-протеиновый комплекс пшеничной муки при хранении
72.	Процессы, протекающие при созревании свежесмолотой муки
73.	Процессы, вызывающие порчу муки при хранении. Изменения липидов, функциональная схема
74.	Изменения углеводов, вызывающие порчу муки при хранении
75.	Процессы, протекающие при хранении муки пониженной влажности
76.	Основные схемы приготовления жидких дрожжей
77.	Понятие о рецептуре. Пример
78.	Дозирование сырья
79.	Замес и образование теста
80.	Способы приготовления теста из пшеничной муки. Схема
81.	Преимущества и недостатки безопасного и опасного способов приготовления теста
82.	Критерии оценки процесса созревания пшеничного теста
83.	

№ задания	Формулировка вопроса
84.	Основное сырье кондитерского производства. Требования к качеству. Способы и условия хранения: сахара, муки, какао бобов, фруктового пюре, патоки. Требования к сырью при бестарном хранении
85.	Характеристика и классификация шоколадных изделий. Основное сырье для производства шоколадных изделий. Характеристика какао бобов, химический состав
86.	Темперирование шоколадных масс перед формованием. Обоснование технологических режимов,

	применяемое оборудование
87.	Формование шоколада с начинками. Технологические параметры приготовления шоколадных масс и начинок
88.	Получение пористого шоколада, технологические режимы
89.	Характеристика сырья для пастило-мармеладного производства. Требования к сырью
90.	Виды фруктовых заготовок. Химический состав яблочного пюре. Способы консервирования. Подготовка фруктового пюре к производству
91.	Характеристика студнеобразователей для производства желеиног мармелада
92.	Технологические особенности получения пастильной массы на агаре или пектине
93.	Особенности производства зефира. Требования к сырью и сбивной массе
94.	Характеристика основного сырья для производства карамели. Требования к сырью
95.	Способы и технологические режимы получения инвертного сиропа
96.	Способы и технологические режимы получения карамельного сиропа
97.	Охлаждение карамельной массы, подкисление, подкрашивание, ароматизация. Технологические режимы
98.	Подготовка карамельной массы к формованию. Способы формования
99.	Приготовление начинок для карамели. Требования к начинкам
100.	Влияние рецептуры и технологических параметров на качество помады
101.	Производство фруктовых конфет. Характеристика сырья, технологические режимы
102.	Производство молочных и ликерных конфет. Особенности структуры, технологические режимы
103.	Производство пралиновых конфет. Технологические режимы
104.	Получение марципановых и грильяжных конфет. Особенности технологии
105.	Способы формования различных конфетных масс. Технологические режимы
106.	Глазирование конфет, виды глазури, требования к качеству, технологические режимы
107.	Характеристика сахарного теста. Влияние технологических факторов и рецептуры на структурно-механические свойства теста. Способы получения теста, формования
108.	Характеристика затяжного теста, технологические режимы получения.
109.	Особенности производства сдобного печенья. Виды печенья, способы формования
110.	Подготовка затяжного теста к формованию. Способы формования
111.	Способы разрыхления теста. Химические разрыхлители, их роль при приготовлении мучных кондитерских изделий. Требования к химическим разрыхлителям
112.	Характеристика крупяного сырья
113.	Основные принципы разработки теоретического (проектного) количественного баланса крупозавода
114.	Технологический процесс подготовки зерна пшеницы и ржи к простым (обойным) помолам.
115.	Технологический процесс «мокрого» способа подготовки зерна пшеницы к сортовому помолу. Параметры работы оборудования и режимы процессов.
116.	Технологический процесс очистки зерна пшеницы в элеваторе мельницы, оснащенной комплектом высокопроизводительным оборудованием.
117.	Технологический процесс «сухого» способа подготовки зерна пшеницы к сортовым помолам. Режимы процессов.
118.	Основные принципы построения технологического процесса размола зерна.
119.	Простые подготовительные помолы ржи и пшеницы. Принципиальные схемы простых помолов.
120.	Технология отбора зародышей пшеницы при сортовом помоле.
121.	Принцип построения и технологическая схема обойного помола пшеницы и ржи, характеристика режимов отдельных этапов.
122.	Технологическая схема и основные характеристики этапов обдирного 87 % помола ржи.
123.	Сложные повторительные помолы зерна без обогащения промежуточных продуктов и их принципиальная схема.
124.	Определение качества зернового сырья.
125.	Определение качества мелассы.
126.	Определение качества ферментных препаратов.
127.	Определение качества дробления зернового сырья.
128.	Определение качества разваренной массы.
129.	Определение качества осахаренного суслу.
130.	Определение качества производственных дрожжей.
131.	Определение качества зрелой бражки.
132.	Определение качества мелассы как сырья дрожжевого производства.
133.	Определение качества питательных солей.
134.	Определение качества вспомогательных материалов.

135.	Определение качества воды для ликероводочного производства.
136.	Определение качества спирта для ликероводочного производства.
137.	Определение качества свежего плодово-ягодного сырья.
138.	Очистка семян. Способы очистки и оборудование для очистки семян.
139.	Сушка и охлаждение семян. Общие сведения.
140.	Методы экстракции. Типы современных экстракторов.
141.	Подготовка материала к экстракции крупки и лепестка.
142.	Влияние степени разрушения клеточной структуры, проницаемости на процесс экстракции.
143.	Отжим масла в шнековых прессах. Физико-механические и физико-химические изменения составных частей мятки при жарении и прессовании.
144.	Общая характеристика предприятий, осуществляющих переработку эфирномасличного сырья.
145.	Перечень основных объектов, их назначение. Виды и краткая характеристика эфирномасличной продукции. Отходы производства.
146.	Требования к хранению и транспортировке маргарина. Основные физико-химические показатели.
147.	Хранение и подготовка основного и дополнительного сырья к производству
148.	Влияние параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий
149.	Влияние нетрадиционных видов сырья на свойства полуфабрикатов по стадиям технологического процесса.
150.	Корректировка параметров технологического процесса производства макаронных изделий при использовании добавок
151.	Влияние обогатителей на параметры технологического процесса
152.	Оценка эффективности внесения обогатителей
153.	Макаронные свойства муки.
154.	Рецептуры и типы замесов теста.
155.	Процессы, происходящие при замесе макаронного теста.
156.	Уплотнение и формование макаронного теста.
157.	Хранение соли и подготовка ее к производству
158.	Хранение дрожжей и подготовка их к производству
159.	Хранение сахара и подготовка его к производству
160.	Хранение патоки и подготовка ее к производству
161.	Хранение жировых продуктов и подготовка их к производству
162.	Жидкие дрожжи. Микрофлора жидких дрожжей
163.	Высококислотные мезофильные и пропионовокислые закваски
164.	Ацидофильная, витаминная и комплексная закваски
165.	Концентрированная молочнокислая закваска (КМКЗ)
166.	Роль компонентов пшеничной муки в образовании теста
167.	Роль жировых компонентов в образовании теста
168.	Роль соли в образовании теста
169.	Методы определения массовой доли сухих и редуцирующих веществ в карамели, сущность методов

№ задания	Формулировка вопроса
170.	Очистка, сортировка, термическая обработка какао бобов. Назначение технологических операций, физико-химические изменения при термической обработке
171.	Основное сырье для производства конфет.
172.	Производство конфет на ореховой основе. Сырье, требования к качеству сырья
173.	Формование конфетных корпусов отливкой в крахмал. Требования к крахмалу, как формирующему материалу
174.	Формование конфетных корпусов отливкой в жесткие формы. Преимущества перед отливкой в крахмал, технологические параметры
175.	Основное сырье для мучных кондитерских изделий. Требования к сырью
176.	Методы определения массовой доли сухих и редуцирующих веществ в карамели, сущность методов
177.	Какими методами определяют основные физико-химические показатели помадной массы
178.	Какие методы контроля существуют для определения качества сырья, полуфабрикатов и готового мармелада
179.	Какими методами можно определить основные показатели качества печенья
180.	На чем основано фотоэлектроколориметрическое определение общего сахара

181.	Методы определения плотности пряников
182.	Определение соотношения составных частей кондитерских изделий прямым (весовым) методом
183.	Определение соотношения составных частей кондитерских изделий косвенным методом
184.	Определение в крупе примесей и доброкачественного ядра.
185.	Определение недодира в ячменной крупе
186.	Организация техноконтроля на комбикормовых заводах
187.	Организация техноконтроля на элеваторах
188.	Организация техноконтроля на мукомольных предприятиях
189.	Контроль технологического процесса производства крупы
190.	Контроль качества сырья и готовой продукции на крупозаводах
191.	Ограничительные кондиции на зерно крупяных культур
192.	Контроль процесса измельчения зерна
193.	Контроль процесса разваривания
194.	Контроль процесса осахаривания
195.	Контроль процесса дрожжегенерирования
196.	Контроль процесса брожения в производстве этилового спирта.
197.	Контроль процесса ректификации
198.	Контроль ведения дрожжерастительного процесса.
199.	Контроль процесса выделения дрожжей
200.	Контроль процесса водоподготовки
201.	Контроль процесса приготовления сортировки
202.	Контроль процесса обработки сортировки активным углем
203.	Методы оценки качества дезодорированного масла. Методы аналитического контроля дезодората. Хранение дезодорированных жиров.
204.	Требования к качеству пищевого сырья при производстве маргаринов для бутербродного питания. Методы подбора композиционного (рецептурного) состава различных видов маргаринов для бутербродного питания, а также маргаринов для кулинарных и кондитерских изделий.
205.	Полезные вкусовые и ароматические добавки, их назначение, требования к ним: сахар, соль, ароматизаторы, витамины, лимонная кислота, красители и др. Подбор (по количеству и концентрации), обработка и подготовка их к вводу в рецептуру маргарина. Методы контроля.
206.	Основные требования, предъявляемые к маслам и жирам, направляемым на гидрогенизацию, методы исследования жирового сырья и контроль качества.
207.	Современные методы техноконтроля качества жмыхов
208.	Современные методы техноконтроля качества шротов
209.	Химический состав, органолептические и физико-химические свойства основного сырья хлебопекарного производства
210.	Вода, применяемая в хлебопечении. Соль. Роль соли в приготовлении хлеба
211.	Методы контроля качества дрожжевого молока, молочной сыворотки, растворов соли, сахара
212.	Хранение основного и дополнительного сырья, подготовка его к производству
213.	Особенности углеводно-амилазного и белково-протеиназного комплексов ржаной муки, их технологическое значение. Определение хлебопекарных свойств ржаной муки
214.	Методы определения показателей качества. Требования нормативной документации
215.	Хлебопекарные свойства пшеничной муки. Газообразующая способность, ее технологическое значение, методы определения
216.	Современные методы оценки свойств сырья, полуфабрикатов и качества готовой продукции
217.	Оценка качества готового хлеба по органолептическим, физико-химическим показателям и структурно-механическим свойствам мякиша
218.	Методы определения показателей качества муки
219.	Методы контроля качества сырья
220.	Методы контроля качества полуфабрикатов
221.	Методы контроля качества макаронных изделий
222.	На чем основано фотоэлектроколориметрическое определение общего сахара



№ задания	Формулировка вопроса
223.	Особенности получения шоколадных масс при использовании сахара-песка
224.	Конширование шоколадных масс, способы, технологические режимы, оборудование. Физико-химические изменения при коншировании
225.	Физико-химические и биологические процессы при замесе затыжного теста
226.	Выпечка печенья. Режимы выпечки. Физико-химические процессы, происходящие при выпечке.
227.	Выпечка вафельных листов. Технологические режимы выпечки, охлаждения. Способы охлаждения вафельных листов
228.	Формование пряничного теста. Выпечка, охлаждение, тиражирование пряников.
229.	Производство халвы – характеристика, основное сырье, стадии производства.
230.	Получение белковых масс – кунжутной (тахинной), подсолнечной, арахисовой
231.	Получение пенообразной карамельной массы
232.	Приготовление эмульсии для сахарного и затыжного теста. Технологические параметры. Факторы, влияющие на устойчивость эмульсии
233.	Получение мармеладного студня. Роль пектиновых веществ, сахара и кислоты в процессе студнеобразования, необходимое их соотношение в рецептуре и технологические режимы
234.	Получение сбивной массы. Факторы, влияющие на качество пены
235.	Химические изменения сахаров при уваривании. Способы получения карамельной массы
236.	Химический состав карамели на патоке и инвертном сиропе, влияние на свойства карамельной массы и готовой карамели
237.	Особенности строения и химического состава крупяного зерна
238.	Пищевая и биологическая ценность крупяного зерна.
239.	Пищевая и биологическая ценность крупы различного вида
240.	Классификация помолов пшеницы и ржи.
241.	Виды помолов пшеницы и ржи и их характеристика.
242.	Пищевая и биологическая ценность крупяного зерна
243.	Пищевая и биологическая ценность крупы различного вида
244.	Каковы особенности зернового сырья для получения солода?
245.	Дать теоретическое обоснование условий замачивания зерна
246.	Каковы теоретические основы солодоращения?
247.	Каковы теоретические основы осахаривания разваренной массы?
248.	В чем суть теории спиртового брожения?
249.	Теоретическое обоснование непрерывно-проточного способа брожения
250.	Изложить основы теории перегонки спирта, основные законы перегонки?
251.	Изложить основы теории ректификации, классифицировать примеси, охарактеризовать фазовое равновесие в системе спирт – вода -примесь
252.	Характеристика основного сырья и вспомогательных материалов дрожжевого производства.
253.	Какие требования предъявляются к мелассе и минеральному питанию?
254.	Влияние температуры, состава среды, давления, обеспечение питательной среды кислородом, влияние pH на процесс выращивания дрожжей.
255.	Основные стадии технологического процесса производства маргаринов и их физико-химическая сущность.
256.	Назначение, область применения. Требования к твердым пищевым жирам. Нормы потребления (маргаринов, кулинарных и кондитерских жиров)
257.	Способы разрыхления теста
258.	Химический способ разрыхления теста. Уравнения реакции
259.	Способы разрыхления теста. Механический способ разрыхления теста
260.	Способы разрыхления теста. Биологический способ разрыхления теста
261.	Процессы, происходящие брожении полуфабрикатов хлебопекарного производства
262.	Физические процессы, происходящие при брожении
263.	Коллоидные процессы, происходящие при брожении
264.	Микробиологические процессы, происходящие при брожении
265.	Биохимические процессы, происходящие при брожении
266.	Пищевая и биологическая ценность макаронных изделий функционального назначения.
267.	Построение кривой сушки и кривой скорости сушки макаронных изделий
268.	Физические свойства уплотненного макаронного теста.
269.	Прессование. Формирование структуры теста в шнековой камере.
270.	Движение теста в каналах матрицы.

271.	Конвективный способ сушки макаронных изделий.
272.	Сушка с использованием низкотемпературных режимов.
273.	Высоко- и сверхвысокотемпературные режимы сушки.
274.	Определение качества крахмала.
275.	Определение качества сахара-песка.
276.	Определение качества сахара-сырца.
277.	Определение качества сахара-рафинада.
278.	Определение качества патоки.

№ задания	Формулировка вопроса
279.	Получение какао тертого, состав, свойства и способы получения. Темперирование какао тертого
280.	Назначение щелочной обработки какао тертого или какао крупки перед прессованием. Технологические режимы
281.	Требования ГОСТ 6534-89. Шоколад. Завертка, расфасовка, упаковка шоколада и какао порошка. Условия хранения шоколадных изделий
282.	Уваривание и темперирование фруктовой мармеладной массы. Технологические режимы
283.	Формование мармеладной массы, технологические режимы. Особенности производства пата
284.	Производство желей мармелада, технологические режимы. Требования ГОСТ 6442-89. Мармелад
285.	Формование пастильных изделий. Технологические режимы, оборудование. Требования к качеству готовых изделий
286.	Формование зефира, выстойка. Технологические режимы. Требования ГОСТ 6441-96. Изделия кондитерские пастильные. Упаковка готовых изделий. Условия хранения
287.	Характеристика карамели различной структуры: «мягкой», «жевательной» консистенции, «пористой»
288.	Завертка, упаковка карамели. Требования ГОСТ 6477-88. Карамель. Условия хранения
289.	Завертка, расфасовка, упаковка конфет. условия хранения. Требования ГОСТ 4570-93. Конфеты
290.	Требования ГОСТ 24901-89. Печенье
291.	Ограничительные кондиции зерна для мукомольных предприятий
292.	Требования к качеству зерна пшеницы и ржи, поступающего в подготовительное отделение мельницы
293.	Требования к качеству сырья для производства комбикормов
294.	Показатели качества комбикормов
295.	Идентификация и фальсификация крупы.
296.	Ассортимент и качество готовой продукции мельзаводов.
297.	Ограничительные кондиции зерна для мукомольных предприятий.
298.	Требования к качеству зерна пшеницы и ржи, поступающего в подготовительное отделение мельницы.
299.	Ассортимент и качество готовой продукции крупозаводов.
300.	Определение качества ГФЭС.
301.	Определение качества сивушного масла.
302.	Определение качества барды.
303.	Определение качества прессованных хлебопекарных дрожжей.
304.	Определение качества товарного дрожжевого молока.
305.	Определение качества сушеных дрожжей.
306.	Определение качества водки.
307.	Определение качества ликероналивочных изделий.
308.	Определение качества сырого солода.
309.	Определение качества сушеного солода.
310.	Определение качества готового пива.
311.	Определение качества минеральных вод.
312.	Определение качества крахмала.
313.	Определение качества сахара-песка.
314.	Определение качества сахара-сырца.
315.	Определение качества сахара-рафинада.
316.	Применение добавок для придания мылам товарного вида: красителей, отдушек, стабилизаторов, антиокислителей и др. Хранение хозяйственных и туалетных мыл. Контроль качества.
317.	Производство высокотвердых жиров для кондитерского и пищевого производства. Кон-

	троль качества. ГОСТы. Хранение и транспортировка.
318.	Форма образования твердых и наливных маргаринов. Методы расфасовки и упаковки. Контроль производственных процессов качества продукции.
319.	Требования к хранению и транспортировке маргарина. Основные физико-химические показатели.
320.	Производство твердых пищевых жиров, в т.ч. маргаринов, кулинарных и кондитерских жиров. Назначение, область применения. Требования к твердым пищевым жирам. Нормы потребления.
321.	Влияние рецептуры и технологических параметров на величину затрат сухих веществ при брожении полуфабрикатов. Расчет выхода теста и хлеба
322.	Роль заквасок в предотвращении картофельной болезни пшеничных хлебобулочных изделий
323.	Влияние хлебопекарных свойств пшеничной муки на качество продукции
324.	Влияние хлебопекарных свойств ржаной муки на качество продукции
325.	Требования, предъявляемые к качеству муки для производства макаронных изделий
326.	Требования нормативной документации, предъявляемые к качеству муки из твердой пшеницы
327.	Яйца и яичные добавки. Требования к качеству
328.	Овощные добавки. Требования к качеству
329.	Молочные добавки. Требования к качеству
330.	Требования, предъявляемые к качеству макаронных изделий
331.	Гигиенические требования безопасности макаронных изделий

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Оценка по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре как средневзвешенный результат по всем видам оценочных мероприятий, проводимых в процессе изучения дисциплины. Если результирующая оценка менее 60 баллов, студент повторно проходит отдельные оценочные мероприятия. Показатели, критерии, шкалы оценки, соотнесенные с уровнями освоения закрепленных компетенций, приведены в Матрице соответствия результатов обучения, показателей, критериев и шкал оценивания.

### 5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критериев и шкал оценки

Результаты обучения (на основе обобщенных компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка	Уровень освоения компетенции
<b>ПК-8</b> владением навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при внедрении технологических, производственных инноваций или организационных изменений					
<b>ЗНАТЬ:</b> основы технологии и организации основных производств продуктов питания из растительного сырья	Знание технологий и организацию основных пищевых производств	Корректность воспроизведения, применения, анализа и оценки основных технологий пищевых производств	Обучающийся воспроизводит, применяет, анализирует и оценивает исходные данные по технологическим процессам в производстве продуктов питания из растительного сырья. Доля правильных ответов при тестировании менее 60 %	Не зачтено	Не освоена
			Доля правильных ответов при тестировании более 60 %	зачтено	Освоена
<b>УМЕТЬ:</b> отбирать и анализировать исходные данные по основным технологическим процессам производств продуктов питания растительного происхождения	Кейс-задание	Корректность и полнота описания технологического процесса для формирования требований к информационным системам	Технологический процесс отдельного производства/процесса/операции описан верно, в полном объеме	зачтено	Освоена
			Технологический процесс отдельного производства/процесса/операции описан с ошибками, не в полном объеме	Не зачтено	Не освоена
	Собеседование (защита лабораторной работы)	Корректность и полнота расчетов по оценке отдельных установок и процессов пищевых производств	Выполнение ЛР в соответствии с алгоритмом без замечаний и полным описанием расчетов	зачтено	Освоена
			Выполнение ЛР с ошибками и неполным описанием расчетов, либо невыполнение работы	Не зачтено	Не освоена
<b>ИМЕТЬ НАВЫКИ:</b> навыками принятия решений в управлении производственной деятельностью с учетом особенностей технологий основных производств продуктов питания растительного происхождения.	Кейс-задание	Корректность и обоснованность выбора параметров производственного процесса для выявления информационных потребностей пользователей	Параметры производственного процесса для выявления информационных потребностей пользователей выбраны в полном объеме. Приведено полное описание задач для обеспечения информационных потребностей производства с объяснениями.	5	Освоена/Высокий
			Имеются незначительные замечания по тексту и оформлению задания	4	Освоена/Продвинутый
			Имеются ошибки в расчетах непринципиального характера и замечания по предыдущему пункту	3	Освоена/Базовый
			Имеются ошибки принципиального характера	2	Не освоена