

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 12.09.2024 09:48:11  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Руководитель ООП**  
**Прутенская Е.А.**

" 24 " апреля 2024г.

Рабочая программа дисциплины

## **Технологическая практика**

Закреплена за кафедрой: **Биохимии и биотехнологии**

Направление подготовки: **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность (профиль): **Технология и экспертиза пищевых ингредиентов и биологически активных добавок**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Курс: **3**

Программу составил(и):

*канд. биол. наук, доц., Парфентьева Наталья Владимировна*

Тверь, 2024

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели освоения дисциплины (модуля):

#### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании системы компетенций, направленных на закрепление теоретических знаний, овладение умениями и навыками реализации комплексных задач по организации производства высококачественных продуктов питания из растительного сырья, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности при проведении технологических операций по производству продуктов питания.

#### Задачи:

- накопить опыт практической работы по профилю подготовки и видам профессиональной деятельности;
- изучить современные технологии и оборудование для производства продуктов питания из растительного сырья;
- выработать умение анализировать применяемые технологии и оборудование с целью их совершенствования в зависимости от экономических условий;
- изучить организацию и состояние работ по выполнению правил техники безопасности, противопожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены труда на производстве;
- проводить необходимые исследования, наблюдения и эксперименты.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б2.О

### Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Общая трудоемкость</b>	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
<b>в том числе:</b>	
аудиторные занятия	2
самостоятельная работа	46

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1.4: Использует информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья

ОПК-1.5: Пользуется профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции для пищевой промышленности

ОПК-2.2: Проводит измерения и наблюдения, составляет описания проводимых исследований, анализирует результаты исследований и использует их при написании отчетов и научных публикаций

ОПК-3.2: Использует методы расчёта для проектирования пищевых производств

ОПК-3.3: Описывает назначение, принцип действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики

ОПК-3.4: Пользуется статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

ОПК-3.5: Применяет методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ

ОПК-4.2: Использует методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий

ОПК-4.3: Анализирует причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

ОПК-4.4: Описывает требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

ОПК-4.5: Оценивает факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-1.2: Изучает и анализирует научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

ПК-1.3: Участвует в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство

ПК-1.4: Работает с публикациями в профессиональной периодике; Посещает тематические выставки и передовые предприятия отрасли

ПК-1.5: Применяет передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.1: Использует правила первичного документооборота, учёта и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.2: Применяет методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.3: Применяет способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством

ПК-2.5: Осуществляет мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.6: Соблюдает требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики

УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие

УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связь между ними

УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

УК-2.3: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм

УК-2.4: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач

УК-2.5: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

**5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ**

Виды контроля на курсах:	
зачеты с оценкой	3

**6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ**

Язык преподавания: русский.

**7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занят.	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Источники	Примечание
	Раздел 1. Ознакомление с работой в химической лаборатории по определению физико-химических характеристик качества сырья и готовой продукции					
1.1		Лек	3	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
1.2		Ср	3	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
1.3		СРБП	3	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Планирование исследования; выбор объекта исследования; изучение оборудования и инвентаря для проведения лабораторных исследований					
2.1		Ср	3	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1	
	Раздел 3. Изучение и освоение лабораторных методов определения качества сырья и готовой продукции; -получение первичных экспериментальных результатов, их описание и интерпретация					

3.1		Ср	3	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
3.2		СРБП	3	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
	Раздел 4. Обработка и анализ полученных результатов. Подготовка отчета					
4.1		Ср	3	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
4.2		СРБП	3	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Э1 Э2	

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации**

ФОС приведены в приложении

### **8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

Указаны в приложении

### **8.3. Требования к рейтинг-контролю**

Шкала пересчета рейтинговых баллов для дисциплин, заканчивающихся экзаменом: от 40 до 69 – «удовлетворительно»; от 70 до 84 – «хорошо»; от 85 до 100 – «отлично».

Семестр разделен на два модуля. За каждый модуль можно получить 30 баллов, которые дают в сумме 60.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине, заканчивающейся экзаменом, по итогам семестра составляет 60. Еще 40 баллов отведено на экзамен. Они составляют в сумме максимальные 100 баллов.

Обучающемуся, набравшему 40–54 балла, при подведении итогов семестра (на последнем занятии по дисциплине) в рейтинговой ведомости учета успеваемости и зачетной книжке может быть выставлена оценка «удовлетворительно».

Обучающемуся, набравшему 55–57 баллов, при подведении итогов семестра (на последнем занятии по дисциплине) в графе рейтинговой ведомости учета успеваемости «Премииальные баллы» может быть добавлено 15 баллов и выставлена экзаменационная оценка «хорошо».

Обучающемуся, набравшему 58–60 баллов, при подведении итогов семестра (на последнем занятии по дисциплине) в графе рейтинговой ведомости учета успеваемости «Премииальные баллы» может быть добавлено

27 баллов и выставлена экзаменационная оценка «отлично».

Для дисциплин, заканчивающихся зачетом, достаточно набрать 40 баллов за два модуля.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.1. Основная литература

Шифр	Литература
Л1.1	Верховский, Химическая лаборатория трудовой школы, Москва: Госиздат, 1923, ISBN: , URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts/151109ogl.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts/151109ogl.pdf</a>
Л1.2	Миняев, Грибанов, Луцкая, Правила работы в лаборатории с основами техники безопасности [Электронный ресурс], Тверь: Тверской государственный университет, 2003, ISBN: , URL: <a href="http://texts.lib.tversu.ru/texts2/00124ucheb.pdf">http://texts.lib.tversu.ru/texts2/00124ucheb.pdf</a>
Л1.3	, Физико-химические методы анализа лекарственных препаратов, Липецк: Липецкий ГПУ, 2020, ISBN: , URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169395">https://e.lanbook.com/book/169395</a>
Л1.4	Пашкова Е. В., Волосова Е. В., Шипуля А. Н., Безгина Ю. А., Глазунова Н. Н., Спектральные методы анализа, Ставрополь: СтГАУ, 2017, ISBN: , URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107215">https://e.lanbook.com/book/107215</a>

#### 9.1.2. Дополнительная литература

Шифр	Литература
Л2.1	Тынкевич М. А., Введение в численный анализ, Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017, ISBN: 978-5-906969-35-4, URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/115170">https://e.lanbook.com/book/115170</a>

### 9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Кадушкин, Ю. В. Технологическая практика : методические указания по прохождению производственной практики для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство : методическое пособие : [16+] / Ю. В. Кадушкин ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Кафедра строительства зданий и сооружений. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 43 с.: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564271">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564271</a>
Э2	Учебная (технологическая) практика : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, направленность (профиль) «Агрономия» : [16+] / под общ. ред. Т. В. Степановой, М. А. Носевич ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2023. – 163 с: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=704210">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=704210</a>

#### 9.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Google Chrome
2	Qgis

3	WinDjView
4	ABBYY Lingvo x5
5	OpenOffice
6	VLC media player
7	Adobe Acrobat Reader

### **9.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1	ЭБС «Лань»
2	ЭБС IPRbooks
3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
4	ЭБС «ЮРАИТ»
5	ЭБС ТвГУ
6	ЭБС BOOK.ru
7	Репозиторий ТвГУ
8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)

### **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Аудит-я</b>	<b>Оборудование</b>
5-306	переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, стационарный экран, учебная мебель

### **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические материалы и указания приведены в приложении 1

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Проведение и сопровождение учебной практики (технологическая практика) регламентировано документами: «Положение об организации и проведении практики в Тверском государственном университете» (66-Р от 30.04.20), Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утв. Приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 № 1383), Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования по направлениям/специальностям, Устав Тверского государственного университета.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы обучающихся на учебной практике являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам.
2. Методические разработки для обучающихся, определяющие порядок прохождения и содержание учебной технологической практики.

Самостоятельная работа обучающихся во время прохождения практики включает работу с научной, учебной и методической литературой, с конспектами лекций, работой с ЭБС.

Для самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться ресурсами сети Интернет, электронной библиотекой вуза и информационно-справочными системами (Гарант, Консультант Плюс).

Руководитель учебной технологической практики в период прохождения практики:

- консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников;
- помогает в подборе необходимых периодических изданий;
- оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики.

При прохождении практики обучающийся должен:

- явиться на практику в срок, установленный учебным планом;
- получить индивидуальное задание, изучить программу практики и рекомендации руководителя практики;
- составить рабочий план (график) прохождения практики (прил. 1) и представить его на утверждение руководителю;
- добросовестно и качественно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего распорядка учреждения;
- систематически вести записи по работе, содержание и результаты выполнения заданий;
- подготовиться к аттестации по учебной практике в соответствии с программой.

### **Оформление отчётных документов практики**

По итогам учебной практики (технологическая практика) обучающимся составляется письменный отчёт. Цель отчёта – показать степень освоения навыков практической работы.

Отчёт должен быть набран на компьютере, грамотно оформлен, сброшюрован, подписан обучающимся, сдан для регистрации на кафедру биохимии и биотехнологии.

Требования к оформлению листов текстовой части.

Текстовая часть отчета выполняется на листах формата А4 (210×297 мм) без рамки, с соблюдением следующих размеров полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Страницы текста подлежат обязательной нумерации арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляют внизу по центру без точки в конце. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. При выполнении текстовой части работы на компьютере тип шрифта: Times New Roman. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Межстрочный интервал: полуторный. Выполненный отчет об учебной практике должен содержать: титульный лист; задание на практику; оглавление; введение; основная часть; выводы; список использованной литературы и источников; приложения.

## **Требования к основным элементам структуры отчета**

Титульный лист является первой страницей отчета и оформляется в соответствии с приложением 1. Задание разрабатывает руководитель практики и утверждает заведующий кафедрой (прил. 2).

В оглавлении перечисляют введение, заголовки разделов (глав) и подразделов, выводы и предложения, список использованной литературы и источников, приложения.

Во введении следует обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался обучающийся при прохождении практики. Объем введения составляет 1,5-2 стр.

Основная часть включает три раздела, она должна быть представлена теоретическим и практическим материалом.

Первый раздел (5-7 стр.) – краткая характеристика выбранного продукта питания.

Второй раздел (15-20 стр.) – изучение методов анализа и контроля, включающий:

- описание методов контроля качества готовой продукции (для выбранного продукта)
- описание методов расчёта химического состава, энергетической и биологической ценности, биологической эффективности липидов, а также производительности печи и выхода хлебобулочных изделий.

Третий раздел – результаты (5-7 стр.) – приводятся результаты анализа качества выбранного продукта, а также расчёты по практической части.

Выводы (1-2 стр.) являются важнейшей структурной частью отчёта, в которой подводятся итоги всех проведённых наблюдений и анализа. Выводы должны соответствовать материалу, изложенному в работе. Не допускаются выводы общего характера. Выводы должны быть чёткими, краткими, конкретными. Их необходимо писать в виде тезисов, по пунктам в последовательности, соответствующей порядку изложения материала.

Список использованной литературы и источников должен содержать сведения об источниках литературы и интернет источниках, использованных при написании отчета. Оформляется в соответствии с едиными требованиями, изложенными в ГОСТ 7.0.100 – 2018 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список использованной литературы и источников должен включать в себя не менее 15 наименований. Список не должен содержать ссылки на учебники. Указываются источники, которыми пользовался автор в период прохождения учебной технологической практики: ГОСТы, ТУ, технологические инструкции, справочники, сборники рецептур, технические паспорта на оборудования, технические регламенты СанПиНы и т.п.

В течение прохождения практики обучающийся обязан вести дневник практики, который является частью отчета о практике и используется при его написании. В дневнике необходимо отразить кратко виды работ, выполненные обучающимся на практике (сбор материала, проведение исследования и т.д.), а также встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отметить недостатки в теоретической подготовке.

В конце практики дневник должен быть подписан обучающимся и руководителем практики от университета.

Дневник прикладывается к отчету о практике.

## **Аттестация по итогам практики**

Аттестация по итогам прохождения технологической практики осуществляется в виде зачета с оценкой. При этом обучающийся должен предоставить руководителю учебной практики:

- дневник практики;
- отчёт о практике, содержащий результаты выполненных индивидуальных заданий.

Отчет о практике составляется индивидуально каждым обучающимся и должен отражать его деятельность в период практики. По результатам отчёта выставляется обучающемуся оценку «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и в ведомость и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если он выполнил программу практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить отчет о практике. При невыполнении обучающимся программы практики, он должен пройти её повторно или отчисляется из ВУЗа

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ****Практические работы**

1. Расчет химического состава и энергетической ценности изделия
2. Расчет биологической ценности белка изделия
3. Расчет биологической эффективности липидов изделия
4. Расчёт производительности печи и выхода хлебобулочных изделий

**Варианты заданий****Практическая работа 1**

1. Козинак подсолнечный с медом.
2. Печенье «Масляное».
3. Печенье «Песочно-шоколадное».
4. Галеты «Арктика».
5. Конфеты «Коровка».
6. Конфеты «Сливочная тянучка».
7. Грильяж «Хорольский».
8. Колбаска сливочная «Кременчугская».
9. Шербет «Полтавский».
10. Конфеты «Лужок».
11. Карамель «Слива»
12. Карамель «Пташка»
13. Конфеты «Весна»
14. Карамель «Малышка»
15. Конфеты «Морские»
16. Конфеты «Орешки в шоколаде»
17. Конфеты «Премьера»
18. Конфеты «Гвоздика»
19. Ирис «Фруктовый»
20. Ирис «Сливочный»

**Практическая работа 2 и 3**

1. Хлеб ржаной простой формовой.
2. Хлеб орловский формовой.
3. Хлеб столовый подовый.
4. Хлеб пшеничный из целого зерна формовой.
5. Хлеб пшеничный из муки 2 сорта подовый.
6. Батон нарезной из пшеничной муки 1 сорта.
7. Сдоба выборгская с маком.
8. Сухари сливочные из пшеничной муки высшего сорта.
9. Булочка «Октябренок» для детского питания.
10. Макароны изделия высшего сорта с увеличенным содержанием яиц.
11. Хлеб ржано-пшеничный заварной
12. Хлеб минский
13. Хлеб житный
14. Паляница украинская
15. Хлеб полесский
16. Хлеб кишинёвский
17. Рожки алтайские
18. Розанчики слоёные с вареньем
19. Булочка ай-нан

### Задачи по Практической работе 4

#### Производительность печи

1. Рассчитать производительность печи БН-25 для выпечки саек листовых из муки пшеничной I сорта массой 0,2 кг при продолжительности выпечки 20 мин.
2. Рассчитать производительность печи ПХС-25М при выпечке булки круглой из муки пшеничной I сорта массой 1 кг. Продолжительность выпечки 45 мин.
3. Рассчитать производительность расстойно-печного агрегата ВНИИХП-Р-2-59 при выпечке хлеба из муки пшеничной II сорта массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 56 мин.
4. Рассчитать производительность печи ПХС-25М при выпечке рожков сдобных из муки пшеничной I сорта массой 0,06 кг. Продолжительность выпечки 18 мин.
5. Рассчитать производительность печи «Подмосковная» при выпечке хлеба ржаного формового из обойной муки массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 60 мин.
6. Рассчитать производительность печи ПХС-40М при выпечке формового хлеба из ржаной обдирной муки массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 58 мин.
7. Рассчитать производительность печи ПХК-25 при выпечке хлеба красносельского овальной формы из пшеничной муки I сорта массой 0,8 кг. Продолжительность выпечки 26 мин.
8. Рассчитать производительность печи БН-50 при выпечке арнаута киевского из пшеничной муки II сорта массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 45 мин.
9. Рассчитать производительность печи ФТЛ-2 при выпечке саек из пшеничной муки высшего сорта массой 0,1 кг. Продолжительность выпечки 12 мин.
10. Рассчитать производительность печи ПХК-16 при выпечке булок городских из пшеничной муки I сорта массой 0,2 кг. Продолжительность выпечки 22 мин.
11. Рассчитать производительность печи ХПА-40 при выпечке хлеба столового массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 55 мин.
12. Рассчитать необходимое количество расстойно-печных агрегатов для специализированного хлебозавода по выпуску хлеба из пшеничной муки II сорта массой 1,0 кг, если его производительность в сутки должна быть 45 т.
13. Рассчитать производительность печи «Подмосковная» при выпечке хлеба орловского из ржаной обдирной муки массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 60 мин.
14. Рассчитать производительность печи ХПА-40 при выпечке хлеба славянского массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 60 мин.
15. Рассчитать производительность печи ФТЛ-2 при выпечке рожков алтайских из пшеничной муки высшего сорта массой 0,15 кг. Продолжительность выпечки 20 мин.
16. Рассчитать производительность печи ПХК-16 при выпечке плетёнок из пшеничной муки II сорта массой 0,4 кг. Продолжительность выпечки 24 мин.
17. Рассчитать производительность расстойно-печного агрегата ВНИИХП-Р-2-59 при выпечке хлеба раменского формового из муки пшеничной высшего сорта массой 0,5 кг. Продолжительность выпечки 39 мин.
18. Рассчитать производительность печи БН-25 для выпечки булки ярославской сдобной из муки пшеничной I сорта массой 0,2 кг при продолжительности выпечки 15 мин.
19. Рассчитать производительность печи ПХК-25 при выпечке хлеба городского подового из пшеничной муки I сорта массой 0,5 кг. Продолжительность выпечки 30 мин.
20. Рассчитать производительность печи ФТЛ-2 при выпечке хлеба забайкальского формового из пшеничной муки второго сорта массой 1,0 кг. Продолжительность выпечки 60 мин.

### Выход хлебобулочных изделий

1. Рассчитать выход батончиков нарезных из муки пшеничной I сорта массой 0,4 кг при затратах на брожение 2,8 %. Величина упёка 10 %, усушки – 3 %.
2. Рассчитать выход хлеба пшеничного формового II сорта массой 1,0 кг при затратах на брожение 2%. Величина упёка 8%, усушки – 2,5 %.
3. Рассчитать выход хлеба пшеничного формового из муки пшеничной II сорта массой 1,0 кг при затратах на брожение 3 %. Величина упёка 9%, усушки – 3,5 %.
4. Рассчитать выход булки городской из муки пшеничной I сорта массой 0,2 кг при затратах на брожение 2%. Величина усушки 4%, упёка – 12 %.
5. Как изменится выход булки городской из муки пшеничной I сорта массой 0,2 кг, если величину упёка снизить на 2 %, а затраты на брожение и величину усушки оставить без изменения (2% и 4 % соответственно).
6. Как изменится выход булки городской из муки пшеничной I сорта массой 0,2 кг, если затраты на брожение, величину усушки и упёка снизить на 1 %? (2 %, 4%, 12% соответственно)
7. Рассчитать выход для сдобы обыкновенной из пшеничной муки I сорта массой 0,1 кг при затратах на брожение 2 %. Величина упёка – 13 %, усушки – 4 %.
8. Рассчитать выход хлеба столового массой 1 кг при затратах на брожение 2,5 %. Величина упёка 8 %, усушки – 2 %.
9. Рассчитать выход хлеба красносельского из муки I сорта массой 0,8 кг при затратах на брожение 1,5 %. Величина упёка 9,5 %, усушки – 2,5 %.
10. Рассчитать выход хлеба ржаного формового из обойной муки массой 1,0 кг при затратах на брожение 1,5 %. Величина упёка 7 %, усушки – 2 %.
11. Рассчитать выход булки ярославской из муки пшеничной I сорта массой 0,2 кг при затратах на брожение 2 %. Величина упёка 14 %, усушки – 3 %.
12. Рассчитать выход булки ярославской из муки пшеничной I сорта массой 0,5 кг при затратах на брожение 2,5 %. Величина упёка 12 %, усушки – 3 %.
13. Рассчитать выход плетёнки с маком из муки пшеничной высшего сорта массой 0,4 кг при затратах на брожение 2,7 %. Величина упёка 11 %, усушки – 2,7 %.
14. Рассчитать выход хлеба молочного подового из муки пшеничной высшего сорта массой 0,5 кг при затратах на брожение 2,3 %. Величина упёка 9 %, усушки – 2,8 %.
15. Рассчитать выход хлеба краснодарского из муки пшеничной I сорта при влажности муки 13 % и при затратах на брожение 1,5 %. Величина упёка 7 %, усушки – 2,7 %.
16. Как изменится выход хлеба краснодарского из муки I сорта, если влажность муки увеличится на 2 %, а затраты останутся прежними (при затратах на брожение 1,5 %. Величина упёка 7 %, усушки – 2,7 %.)
17. Какую экономию муки можно получить при выработке 20 т хлеба из муки пшеничной II сорта массой 1,0 кг при следующем снижении затрат: упёк на 1 %, усушка на 1 %, затраты на брожение на 0,5%? Затраты составляют: упёк – 9%, усушка – 3 %, на брожение – 3%
18. Выполняется ли плановая норма выхода на предприятии, если на выработку хлеба краснодарского из муки пшеничной I сорта массой 2,0 кг расходуется 18,2 т муки? Определить результат работы за 30 сут? Выход хлеба краснодарского 136,5 %.
19. Определить, с экономией или перерасходом работает предприятие, если ежедневно вырабатывают 46 т хлеба. В том числе 60 % из муки пшеничной II сорта формового массой 1,0 кг (выход 143,5 %), 40 % батончиков нарезных из муки пшеничной I сорта массой 0,4 кг (выход 137%). При этом расходуют 19,4 т пшеничной муки II сорта и 13,2 т пшеничной муки I сорта.
20. Как изменится выход хлеба столового формового массой 0,88 кг, если предприятие на выработку 29,6 т хлеба стало расходовать не 20,0, а 19,6 т муки в сутки. Определить результат работы за 30 дней.

<b>9. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (или модуля)</b>			
<b>№ п.п.</b>	<b>Обновленный раздел рабочей программы дисциплины</b>	<b>Описание внесенных изменений</b>	<b>Реквизиты документа, утвердившего изменения</b>
1.			
2.			
3.			
4.			