

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт торговли и сферы услуг

Кафедра технологии и организации общественного питания

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ХЛЕБОПЕКАРНОГО  
И КОНДИТЕРСКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Методические указания к выполнению контрольной работы для студентов  
направления подготовки 19.04.02 "Продукты питания из растительного сырья"  
заочной формы обучения

Красноярск 2024

Цифровые технологии на предприятиях хлебопекарного и кондитерских производств: метод. указания к выполнению контрольной работы для студентов направления подготовки 19.04.02 "Продукты питания из растительного сырья" заочной формы обучения / СФУ; сост. техн. наук, доцент О.Я. Кольман – Красноярск: СФУ, 2024. – 8 с.

© ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	4
Методические указания к выполнению контрольной работы .....	5
Контрольная работа .....	6
Критерии оценивания.....	7
Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	8

## **ВВЕДЕНИЕ**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования неотъемлемой частью в системе подготовки студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.04.02 "Продукты питания из растительного сырья", является, формирование у выпускников профессиональных компетенций. Одной из дисциплин, которая позволяет в результате освоения основной образовательной программы магистратуры у выпускника сформировать профессиональные компетенции в области использования цифровых технологий в создании пищевых продуктов питания, является дисциплина «Цифровые технологии на предприятиях хлебопекарного и кондитерских производств».

Целью изучения дисциплины является – формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний, практических умений и навыков по вопросам использования цифровых технологий на предприятиях хлебопекарного и кондитерских производств.

Выполнение контрольной работы по дисциплине «Цифровые технологии на предприятиях хлебопекарного и кондитерских производств» предусмотрено учебным планом для студентов направления подготовки 19.04.02 "Продукты питания из растительного сырья" заочной формы обучения.

В методических указаниях по выполнению контрольных работ представлена методика выполнения контрольных работ, контрольная работа, из 10 вариантов заданий, учебно-методическое обеспечение дисциплины. В каждом варианте заданий представлено к выполнению 2 вопроса.

Выполняя контрольные работы по данной дисциплине, студент получает возможность закрепить полученные знания по данному курсу.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В соответствии с учебным планом для направления подготовки 19.04.02 "Продукты питания из растительного сырья", студенты, изучающие дисциплину «Цифровые технологии на предприятиях хлебопекарного и кондитерских производств» должны овладеть теоретическими знаниями, умениями и навыками практической работы в полном объеме по темам, предусмотренным программой.

В процессе изучения теоретического материала по дисциплине студенты выполняют 1 контрольную работу.

Контрольная работа должна быть выполнена в сроки, установленные учебным планом и графиком.

Ответы на вопросы контрольного задания должны быть полными и исчерпывающими. Материал необходимо раскрывать разборчиво, без сокращений, подробно, для ответа на практический вопрос необходимо использовать нормативно-техническую документацию.

Выполняя работу, следует пользоваться основной и дополнительной литературой, которая представлена в списке учебно-методического обеспечения дисциплины в данных методических указаниях. В процессе выполнения контрольной работы могут использоваться учебниками по данной дисциплине; нормативно-технические документы, периодические издания.

Контрольная работа оформляется в соответствии со стандартом организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности» (СТУ 7.5-07-2021).

В конце контрольной работы обязательно указывается список использованной литературы.

Номер варианта определяется по последней цифре шифра зачетной книжки студента. Например: шифру 91025 соответствует вариант № 55, шифру 91054 вариант 4, а шифру 91010 вариант 10.

# КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

## ВАРИАНТ 1

1. Вафельная бумага для фотопечати: ассортимент, основные производители, состав пищевой бумаги, особенности технологии производства, рекомендации по использованию, органолептические и технологические свойства.
2. Использование робототехники для производства пищевых продуктов.

## ВАРИАНТ 2

1. Сахарная бумага для фотопечати: ассортимент, основные производители, состав пищевой бумаги, особенности технологии производства, рекомендации по использованию, органолептические и технологические свойства.
2. Использование цифровых технологий для обеспечения безопасности пищевых продуктов.

## ВАРИАНТ 3

1. Пищевые чернила для принтера пищевой печати: ассортимент, основные производители, состав пищевых чернил, особенности технологии производства, рекомендации по использованию, органолептические и технологические свойства.
2. Автоматизация предприятий общественного питания с использованием современных цифровых технологий.

## ВАРИАНТ 4

1. Пищевые принтеры: классификация, основные производители, технические характеристики.
2. ФГИС «Меркурий» - система прослеживаемости.

## ВАРИАНТ 5

1. 3D-печать продуктов питания. История создания 3D-принтеров пищевой печати.
2. Цифровая персонифицированная нутрициология.

## ВАРИАНТ 6

1. 3D-принтеры: классификация, основные производители, технические характеристики.
2. Использование системы электронного меню в ресторанах, барах и кафе.

## ВАРИАНТ 7

1. Технология 3D-печати продуктов питания на основе экструзии: особенности технологии, используемое сырье, преимущество, недостатки.
2. Цифровые технологии в персонализированном питании.

## ВАРИАНТ 8

1. Технология 3D-печати продуктов питания на основе струйной печати: особенности технологии, используемое сырье, преимущество, недостатки.

2. Инструменты, используемые для автоматизации предприятий общественного питания.

#### ВАРИАНТ 9

1. Технология 3D-печати продуктов питания на основе распыления связующего вещества: особенности технологии, используемое сырье, преимущество, недостатки.

2. Использование робототехники для производства пищевых продуктов.

#### ВАРИАНТ 10

1. Инновационные виды упаковок для продуктов питания.

2. Основные цифровые технологии, используемые в создании новых пищевых продуктов для рационального и сбалансированного питания.

#### **Критерии оценивания:**

– оценка «зачтено» выставляется, если студент выполнил контрольную работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, вычисления; правильно выполняет анализ полученных результатов.

– оценка «не зачтено» выставляется студенту, который выполнил контрольную работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

уровень знаний студентов	
количество баллов	
«зачтено»	«не зачтено»
100-60%	менее 60%

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Домарецкий, В.А. Технология продуктов общественного питания: учебное пособие / В. А. Домарецкий. - 2. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2021. - 395 с.
2. Просеков, А. Ю. Фундаментальные основы технологии продуктов питания: учебник / Просеков А. Ю. - Кемерово: КемГУ, 2019. - 498 с.
3. Кольман, Ольга Яковлевна. Разработка технологий получения продуктов функционального назначения с использованием вторичных сырьевых ресурсов растительного происхождения: монография / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова; Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т. - Красноярск: СФУ, 2016. - 167 с.: цв.ил., табл. - Библиогр.: с. 124-136. - 100 экз. - ISBN 978-5-7638-3319-5
4. Цифровые технологии в создании новых пищевых продуктов для рационального питания: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ... 19.04.04.01 "Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания"] / О.Я. Кольман – 2021. – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=34625>.