

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО "МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ"



# Разработка рецептуры мучного кондитерского изделия для здорового питания с использованием инулина

Студентка: Ботянова А.В.

Группа: 16-ТПМ-2

Руководитель: канд. техн. наук доц

# Актуальность



Питание является одним из основных факторов, определяющих здоровье населения. Структура питания в России характеризуется снижением потребления наиболее биологически ценных продуктов, отмечается дефицит полноценных белков, полиненасыщенных жирных кислот, витаминов, минеральных веществ при чрезмерном употреблении продуктов богатых углеводами.

Ритм жизни современного человека характеризуется малой подвижностью, дефицитом свободного времени, постоянными стрессовыми ситуациями, оказывающими преобладающее влияние на изменение режима и структуры питания.

Рост числа алиментарных заболеваний, в частности ожирение и сахарный диабет, требует пересмотра структуры питания населения и разработки новых функциональных продуктов.

# Цель работы



Научное обоснование и разработка рецептуры мучного кондитерского изделия для здорового питания с использованием инулина. Научное обоснование применения инулина с целью повышения пищевой ценности и улучшения качества готового продукта.

# Задачи

Теоретическое обоснование выбора сырья



Изучение влияния дозировки пищевой добавки инулина на кексовые изделия



Разработка технологии и рецептуры кексового изделия с внесением инулина



Экспериментальное исследование свойств и показателей качества выбранной пищевой



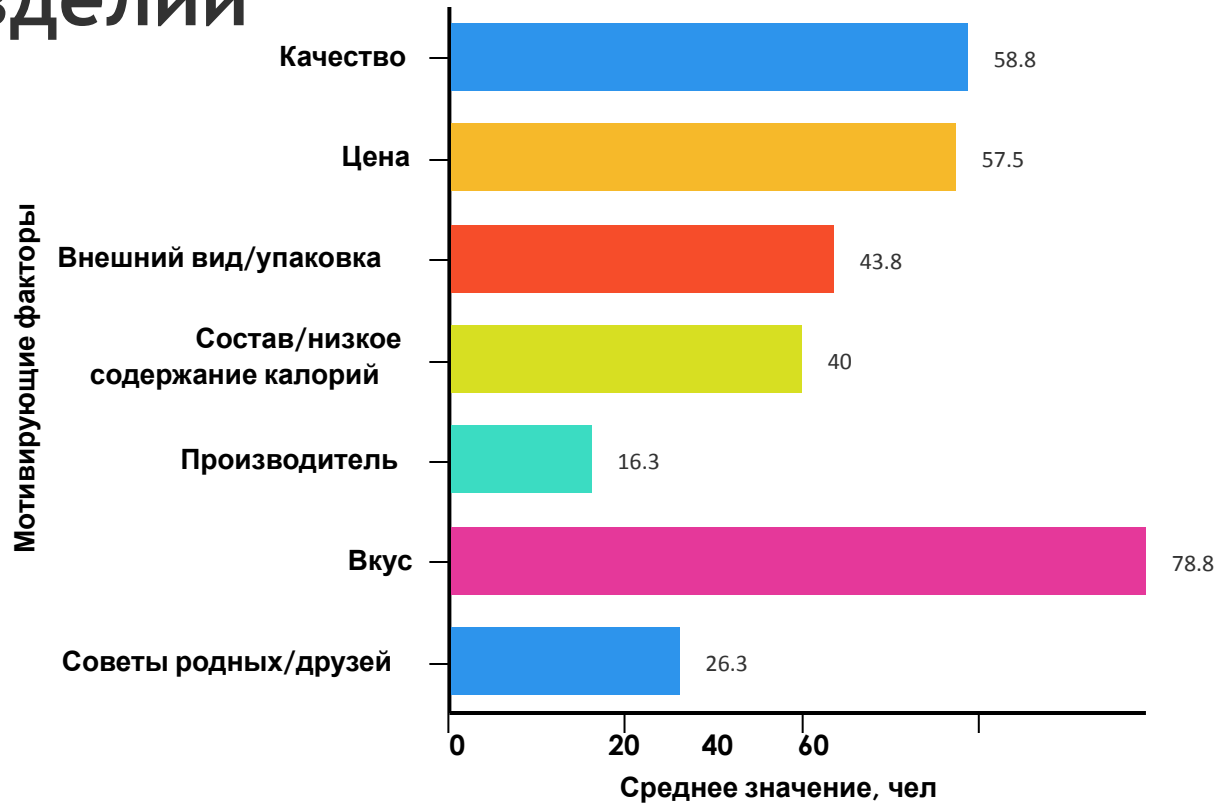
Изучение влияния инулина на органолептические



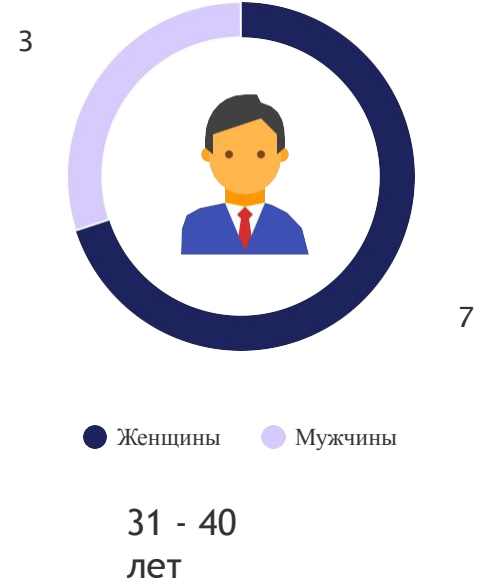
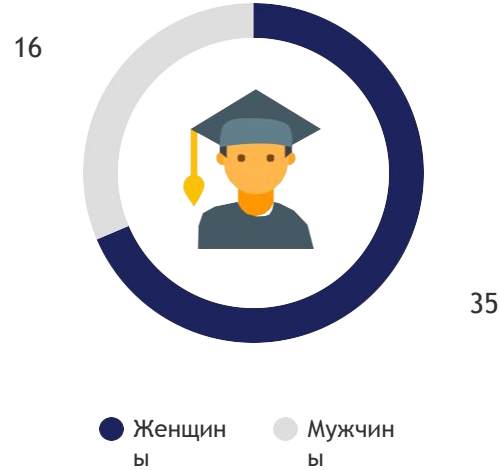
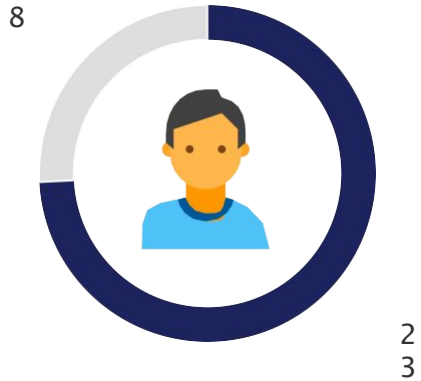
Исследования пищевой энергетической ценности изделия



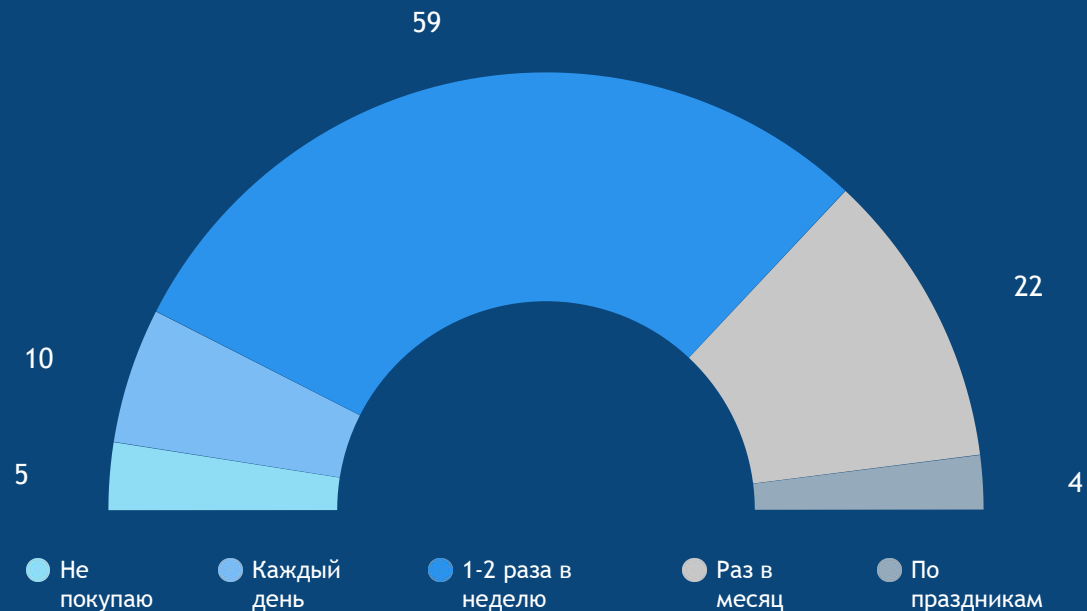
# Процентное соотношение мотивирующих факторов при выборе кондитерских изделий



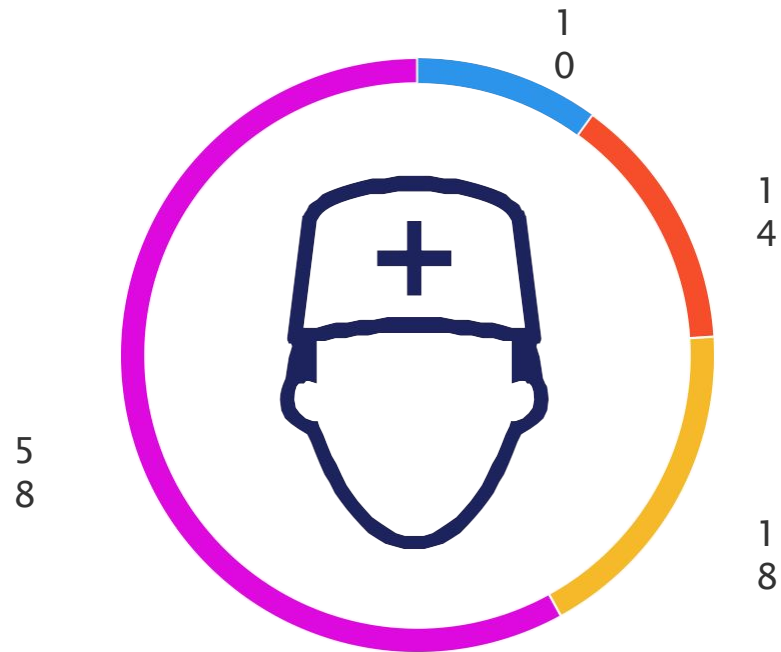
# Процентное распределение по возрастному признаку



# Частота потребления мучных кондитерских изделий



# Процент заболеваемости среди респондентов



- Сахарный диабет
- Слабый иммунитет
- Проблемы с микрофлорой кишечника
- Нет



# Экспериментальные образцы с понижением сахара

Образец 1: - 5%



Образец 3: - 15%



Контроль



Образец 2: - 10%



Образец 4: - 20%

# Качественная оценка наилучших образцов с разным содержанием сахара

| Показатели | Контроль  | Органолептические показатели качества  |   |  |  |
|------------|---|--|---|--|--|
|            |   | Образец 1  | Образец 2   | Образец 3  | Образец 4  |
| Вкус       | изделие со сдобным приторным вкусом   | изделие со сдобным приторным вкусом  | изделие со сдобным сладким вкусом   | изделие со сдобным несладким вкусом                            | изделие со сдобным несладким вкусом  |
| Запах      | свойственный сдобной выпечке  | свойственный сдобной выпечке   | свойственный сдобной выпечке  | свойственный сдобной выпечке                                   | свойственный сдобной выпечке   |
| Структура  | плотная, без пустот, низкая пористость  | плотная, есть небольшие пустоты, пористость слабая   | мягкая, пористая, более влажный мякиш   | мягкая, нежная, пористая, влажный мякиш                        | разрыхленная, мягкая, нежная, влажный мякиш  |
| Форма      | выпуклая, правильная, нижняя и боковые поверхности ровные, с характерным надрывом | выпуклая, правильная, нижняя и боковые поверхности ровные, есть наличие пустот, с характерным надрывом | выпуклая, правильная, нижняя и боковые поверхности ровные, с характерным надрывом | правильная, боковые поверхности неровные, менее выпуклая форма | правильная, боковые поверхности неровные, менее выпуклая форма, есть небольшое количество пустот |

## Физико-химические показатели

| Показатели качества | Контроль | Образец 3 |
|---------------------|----------|-----------|
| Влажность, %        | 18,23    | 23,45     |
| Щелочность, град    | 1,2      | 1,3       |
| Плотность, кг/м3    | 0,53     | 0,43      |

# Экспериментальные образцы с разными дозировками инулина



**Образец 1:**

1,5%



**Образец 2:**

2%



**Образец 3:**

4,5%



**Образец 4:**

5%



**Образец 5:**

7,5%



**Образец 6:**

9%

# Энергетическая и пищевая ценность

| Изделие       | Белки,г | Жиры,г | Углеводы,   | Энергетическая ценность,ккал |
|---------------|---------|--------|-------------|------------------------------|
| Контроль      | 7,01    | 22,13  | 40,0/32,13  | 488,65                       |
| Новое изделие | 6,33    | 20,59  | 22,82/24,37 | 418,53                       |

Калорийность кексового изделия уменьшилась на 14,35%, что составляет 418,53 ккал на 100 г готового изделия.

# Выводы



Проведены анализы  
научно- технической  
литературы



Установили  
доброкачественность  
сырья, используемого в  
работе

---



Разработана рецептура  
мучного кондитерского  
изделия функционального  
назначения



Проведено исследование  
влияния инулина на  
органолептические и  
физико- химические  
показатели качества

---



Изучена энергетическая  
ценность готового  
изделия



Изучили влияние дозировок  
инулина на показатели  
качества готового изделия



**СПАСИБО**

**ЗА**

**ВНИМАНИ**