

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Мурманский государственный технический университет»

## **Методические указания к контрольной работе**

**по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки»**

Направление подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного пи-  
тания»  
наименование направления подготовки

Направленность/специализации:  
Технология продукции и организация ресторанного дела

Институт: естественно-технологический  
Кафедра: технологий пищевых производств  
Форма обучения: очная (бакалавриат)  
Курс: третий  
Семестр: шестой

Мурманск 2020

**Методические указания разработал** – Дубровин Сергей Юлианович профессор кафедры технологии пищевых производств, кандидат технических наук, Петров Борис Федорович профессор кафедры технологии пищевых производств, кандидат технических наук.

**Рецензент:** Методические указания включают общие организационно-методические указания по выполнению контрольной работы, её план с краткими методическими пояснениями, список рекомендованной литературы. МУ соответствуют требованиям рабочей программы дисциплины, изложены логично и могут быть рекомендованы к использованию в учебном процессе для обучения обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (квалификация (степень) бакалавр) по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки»

\_\_\_\_\_ М.А. Ершов

Методические указания обсуждены и одобрены на заседании кафедры технологии пищевых производств «2б» сентября 2020 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой ТПП,  
профессор

\_\_\_\_\_ В.А. Гроховский

## Общие организационно-методические указания

Методические указания составлены в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (квалификация (степень) бакалавр) и рабочей программой по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки».

Требования к уровню подготовки бакалавров в рамках данной дисциплины. Процесс изучения дисциплины «Пищевые и биологически активные добавки» направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Компетенции, формируемые дисциплиной «Пищевые и биологически активные добавки»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции
1.	ПК-6	Способность организовывать документооборот по производству на предприятии питания, использовать нормативную, техническую, технологическую документацию в условиях производства продукции питания

Целью выполнения контрольной работы является закрепление у обучающихся, знаний о возможности использования пищевых добавок для достижения необходимых свойств пищевых продуктов или увеличения продолжительности их хранения.

### Методические указания к выполнению контрольной работы

Контрольная работа по дисциплине «Пищевые и биологически активные добавки» является важным этапом в освоении материала по проблемам применения в пищевой промышленности безопасных с точки зрения токсикологии (в пределах применяемых концентраций) материалов, позволяющих изменять или сохранять органолептические, физические, физико-химические, химические, биохимические свойства и биологическую ценность пищевого сырья и продуктов питания, а так же увеличивать сроки их хранения. При выполнении работы на примере одного или группы веществ у студента складывается общая картина использования пищевых добавок при производстве продуктов питания. Понимание проблемы использования чужеродных веществ, которыми являются пищевые добавки, поможет будущему специалисту в принятии правильных решений при производстве продукции с заданными свойствами, безопасной для потребителя.

При выполнении контрольной работы целесообразно использовать литературу, предложенную в методических указаниях. Кроме того, могут быть использованы другие источники информации, включая ресурсы «Интернет».

### Оформление работы

Работа должна быть напечатана с использованием компьютера шрифтом Times New Roman № 14 через 1,25 интервала на одной стороне листа стандартного размера 210 x 297 мм (А4). Титульный лист оформляется в соответствии с примером, приведенным в приложении. Допускается написание работы черными чернилами (пастой) на листах формата А4.

### План работы

Введение

1. Характеристика функциональной группы пищевых добавок (с раскрытием принципа действия);
2. Перечень пищевых добавок, входящих в данную функциональную группу, имеющих разрешение на использование в Российской Федерации;
3. Краткая характеристика веществ, данной функциональной группы, получивших широкое распространение в отечественной производственной практике;
4. Заключение;

## 5. Список использованной литературы.

### Содержание разделов работы

**Введение.** Во введении дается общая характеристика перспектив и проблем использования пищевых добавок (данной функциональной группы) при изготовлении продуктов питания. Раскрываются цели и задачи использования пищевых добавок.

**Характеристика функциональной группы пищевых добавок (с раскрытием принципа действия).** В данном разделе дается общая характеристика пищевых добавок, выполняющих общую функцию при изготовлении продуктов питания. Описываются свойства веществ, позволяющие им оказывать определенное влияние на продукты питания. При необходимости могут быть приведены химические реакции, раскрывающие принцип действия пищевых добавок, описаны физические или биохимические процессы, протекающие в продуктах после внесения соответствующих веществ.

**Перечень пищевых добавок, входящих в данную функциональную группу, имеющих разрешение на использование в Российской Федерации.** На основе анализа перечня пищевых добавок, приведенного в Техническом регламенте таможенного союза (ТР ТС 029/2012), выбираются пищевые добавки, принадлежащие к исследуемой функциональной группе. Для удобства изложения материала, перечень разрешенных пищевых добавок данной функциональной группы целесообразно представить в виде таблицы 1.

Таблица 1.

Перечень пищевых добавок относящихся к \_\_\_\_\_  
(указывается наименование функциональной группы)

Пищевые добавки	
Код	Наименование

Отдельно могут быть указаны пищевые добавки, рекомендованные комиссией Кодекс Алиментариус к использованию в пищевой промышленности, но не разрешенные к применению на территории РФ.

**Краткая характеристика веществ, данной функциональной группы, получивших широкое распространение в отечественной производственной практике).** В данном разделе кратко раскрываются наиболее характерные органолептические, физические и химические свойства конкретных пищевых добавок, знание которых позволяет принять правильное решение по использованию данных веществ. Дается токсикологическая характеристика для каждого вещества. Приводятся примеры ПДК для рассматриваемых веществ в различных группах пищевых продуктов. При необходимости указываются меры по обеспечению безопасного использования пищевых добавок.

Если в таблице 1 список используемых веществ превышает десять позиций, то произвольно выбирается не менее 7 пищевых добавок, для характеристики их свойств.

**Заключение.** В заключении делается общий вывод о распространенности применения пищевых добавок, изучаемой функциональной группы, на территории РФ.

**Список использованной литературы.** Список литературы, использованной при подготовке работы, в том числе ресурсов «Интернет», оформляется в соответствии с ГОСТ.

## Примерные темы контрольной работы

1. Натуральные пищевые красители;
2. Синтетические пищевые красители;
3. Фиксаторы окраски
4. Студнеобразователи;
5. Эмульгаторы;
6. Отвердители;
7. Пенообразователи и пеногасители;
8. Разрыхлители;
9. Осветлители;
10. Пищевые клеи;
11. Подсластители;
12. Вещества, придающие продукту специфический вкус;
13. Консерванты (антисептики);
14. Консерванты (фитонциды и антибиотики);
15. Антиокислители (фенольного типа);
16. Влагоудерживающие генты;
17. Пленкообразователи

## Список литературы

### ***Основная литература:***

1. Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства : учеб. пособие [для вузов] / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2007.
2. Пищевые красители: классификация, свойства, анализ, применение / В. М. Болотов, А. П. Нечаев, Л. А. Сарафанова. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2008. – 232.
3. Применение пищевых добавок в переработке мяса и рыбы / Сарафанова Л.А. М.: Профессия, 2007. 256 с.
4. Применение пищевых добавок в индустрии напитков / Л. А. Сарафанова. - Санкт-Петербург : Профессия, 2007. - 239 с.

### ***Дополнительная литература:***

1. Технический регламент таможенного союза (ТР ТС 029/2012) Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств.
2. Пищевые добавки: Справочник / А. С. Булдаков. - СПб. : Ut, 1996. - 240 с.
3. Пищевые добавки : энциклопедия / Л. А. Сарафанова. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2004. – 790.
4. ГОСТ Р 52499-2005 Добавки пищевые. Термины и определения. Введен впервые. М.: Стандартинформ, 2006. – 14 с.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технологий пищевых производств

Направление \_\_\_\_\_  
(наименование направления обучения)

Дисциплина «Пищевые и биологически активные добавки»

## Контрольная работа

на тему: « \_\_\_\_\_ »

Выполнил: студент группы \_\_\_\_\_  
№ зачетной книжки \*

\_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
подпись

Проверил: преподаватель кафедры ТПП  
Ф.И.О.

Мурманск  
20\_\_ год

\* оформляется студентами заочной формы обучения