

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/Д.С. Гуц/

«30» октября 2023 года

**ПРОГРАММА**  
**вступительного испытания для поступающих в аспирантуру**

**4.3 Агроинженерия и пищевые технологии**

*шифр и наименование группы научных специальностей*

**4.3.3 Пищевые системы**

*шифр и наименование научной специальности*

Красноярск 2023

## **Общие положения**

Данная программа предназначена для соискателей, поступающих в аспирантуру Сибирского федерального университета по направлению подготовки 4.3.3 Пищевые системы (уровень подготовки кадров высшей квалификации). Программа базируется на следующих разделах:

- 1.Технология пищевых продуктов
2. Товароведение пищевых продуктов
- 3.Обеспечение безопасности пищевой продукции
- 4.Управление качеством, стандартизация пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания

Для проведения вступительного экзамена приказом ректора Сибирского федерального университета формируется комиссия в составе ведущих ученых вуза.

Вступительный экзамен проводится в устной форме. Экзаменационное задание состоит из 3-х вопросов: первый – из раздела теоретический вопрос, второй вопрос – по выбору из раздела (подраздела) программы, соответствующего научному направлению соискателя и третий – открытый проблемный вопрос по научной направленности исследований поступающего (по материалам реферата, подготовленного для вступительного экзамена, или имеющимся научным публикациям).

Общими критериями оценки ответов на экзамене являются содержание ответа (соблюдение логической последовательности изложения материала, полнота, правильность, обоснованность выводов) и его форма, отражающая профессиональные навыки излагать, обсуждать и отстаивать мнение в устной форме, систематизировать и письменно излагать информацию. Ответ поступающего оценивается по пятибалльной системе. При выставлении оценок на экзамене используются следующие критерии.

«Отлично» («5») – поступающий глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по вопросу. Ответ носит самостоятельный характер.

«Хорошо» («4») – ответ поступающего соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой.

«Удовлетворительно» («3») –поступающий обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений. В ответе поступающий не

опирается на основные положения исследовательских, концептуальных и нормативных документов; не применяет умения, навыки теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения. В целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

«Неудовлетворительно» («2») – поступающий имеет разрозненные, бессистемные знания, умения и навыки; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл. Поступающий не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

## **Фонд оценочных средств**

### Раздел 1. Технология пищевых продуктов

1. Проектирование и разработка пищевых продуктов с заданными свойствами и составом.
2. Проектирование и разработка пищевых продуктов повышенной пищевой ценности.
3. Проектирование и разработка специализированных пищевых продуктов
4. Проектирование и разработка обогащенных, функциональных пищевых продуктов
5. Проектирование и разработка пищевых продуктов для лечебно-профилактического питания.
6. Проектирование и разработка пищевых продуктов для школьного питания.
7. Проектирование и разработка пищевых продуктов для питания детей.
8. Проектирование и разработка пищевых продуктов для спортивного питания.
9. Проектирование и разработка пищевых продуктов для геродиетического питания.
10. Проектирование и разработка пищевых продуктов для диетического питания
11. Технология приготовления соусов, супов. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.
12. Технология приготовления пищевой продукции из овощей и грибов, круп, бобовых и макаронных изделий. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.
13. Технология приготовления кулинарной продукции из мяса и субпродуктов. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.
14. Технология приготовления кулинарной продукции из птицы и кролика. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.
15. Технология приготовления кулинарной продукции из рыбы. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.
16. Технология приготовления кулинарной продукции из нерыбных морепродуктов. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.

17. Технология приготовления охлажденных блюд. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.

18. Технология приготовления замороженных блюд. Требования к качеству, условиям и срокам хранения и реализации готовой кулинарной продукции.

19. Изменения белков, жиров и углеводов при кулинарной обработке пищевых продуктов.

20. Изменения воды, сухих веществ, биологически активных соединений при кулинарной обработке. Изменения, протекающие в овощах, плодах и грибах при кулинарной обработке продуктов. Изменение цвета и образование новых вкусовых и ароматических веществ при кулинарной обработке пищевых продуктов.

21. Изменения, протекающие в мясе и мясопродуктах при кулинарной обработке. Структурно-механические характеристики продукции из мяса.

22. Роль ферментов в производстве пищевых продуктов. Применение ферментных препаратов в пищевых технологиях.

23. Функциональная значимость витаминов в пищевых продуктах различного назначения (обогащенных, функциональных, специализированных и т.д.).

24. Функциональная значимость макро- и микроэлементов и пищевых волокон в пищевых продуктах различного назначения (обогащенных, функциональных, специализированных и т.д.).

## **Список рекомендованных источников**

### *Основная литература*

1. Кокшаров, А. А. Технология приготовления ресторанной продукции / Кокшаров А. А. - Кемерово: КемГУ, 2020. - 71 с.

2. Мглинец, А. И. Технология приготовления ресторанной продукции: учебное пособие / А. И. Мглинец. - Технология приготовления ресторанной продукции, 2021-03-01. - Электрон. дан. (1 файл)col. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2018. - 208 с.

3. Кокшаров, А. А. Технология производства ресторанной продукции: учебное пособие / Кокшаров А. А., Подлегаева Т. В. - Кемерово: КемГУ, 2021. - 145 с.

4. Скурихин, И. М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания [Текст] : справочник / И. М. Скурихин, В. А. Тутельян. - Москва: ДеЛи принт, 2008. - 275 с.

5. Теплов, В. И. Физиология питания: учебное пособие / Белгородский университет кооперации, экономики и права. - б. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 456 с.

6. Джум, Т. А. Санитария и гигиена питания: учебник / Т. А. Джум. - 1. - Москва: Издательство "Магистр", 2021. - 544 с.

7. Васюкова, А.Т. Технология продукции общественного питания: учебник / Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского. - 2. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020. - 496 с.

8. Ратушный, А. С. Технология продукции общественного питания: учебник / А.С. Ратушный; Мичуринский государственный аграрный университет. - 2, перераб. и доп. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 241 с.

9. Фёдорова Р.А. Санитария и гигиена при производстве хлебобулочных и кондитерских изделий: Учеб.-метод. Пособие. – Спб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. – 43 с. <https://e.lanbook.com/book/71066>

10. Мглинец, А. И. Технология приготовления ресторанной продукции: учебное пособие / А.И. Мглинец. – СПб.: Троицкий мост, 2014. – 206 с.

11. Могильный, М. П. Контроль качества продукции общественного питания: учебник для вузов / М.П. Могильный, Шленская Т.В., Лежина Е.А. – М.: ДеЛи плюс, 2016. – 412 с.

12. Могильный, М. П. Справочник работника общественного питания / М.П. Могильный, Т.В. Шленская, Могильный А.М. – М.: ДеЛи плюс, 2011. – 656 с.

#### *Дополнительная литература*

1. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания : нормативно-технический материал / сост.: Л. Е. Голунова, М. Т. Лабзина. - Изд. 15-е, испр. и доп. – Санкт-Петербург : Профи, 2011. - 771 с.

2. Сборник рецептов блюд зарубежной кухни : [нормативный документ / А. И. Тютюнник и др.] ; под ред. А. Т. Васюковой ; Ассоц. кулинаров России, Моск. гос. ун-т пищевых пр-в, Рос. ун-т кооп. - Москва : Дашков и К°, 2013. – 814 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=43042>

3. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий кухонь народов России для предприятий общественного питания [Электронный ресурс] / Под ред. проф. А. Т. Васюковой. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2013. - 212 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415315>

4. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий: для предприятий общественного питания / авт.-сост.: А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко. - Киев : Арий, 2014. - 679 с.

5. Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / сост. А. В. Павлов. – Санкт-Петербург : ПрофиКС, 2003. – 298 с.

6. Могильный, М. П. Организация производства продукции здорового питания (принципы здорового питания: рекомендации, правила, характеристика): учебное пособие для магистров по направлению подготовки – Технология продукции и организации общественного питания / М.П. Могильный, Т.В. Шлёнская; под ред. М.П. Могильный. – М.: ДеЛи плюс, 2015. - 179 с.

7. Сборник рецептур блюд зарубежной кухни : инструкции / ред. А. Т. Васюкова. - М., 2008. - 815 с.

#### *Нормативно-правовая литература*

1. ГОСТ ISO 3972-2014 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности. – Введ. 01.01.2016. – Москва : Стандартиформ, 2015. – 7 с.

2. ГОСТ Р 54607.1-2011 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 1. Отбор проб и подготовка к физико-химическим испытаниям. – Введ. 01.01.2013. – Москва : Стандартиформ, 2012. – 16 с.

3. ГОСТ Р 54607.2-2012 Услуги общественного питания. Методы лабораторного контроля продукции общественного питания. Часть 2. Методы физико-химических испытаний. – Введ. 01.01.2014. – Москва : Стандартиформ, 2014. – 35 с.

4. ГОСТ Р 54609-2011 Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2013. – Москва: Стандартиформ, 2012. – 12 с.

5. ГОСТ 31986-2012 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – Москва: Стандартиформ, 2014. – 15 с.

6. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию. – Введ. 01.01.2015. – Москва : Стандартиформ, 2014. – 17 с.

7. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – Москва: Стандартиформ, 2014. – 14 с.

8. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения. – Введ. 01.01.2015. – Москва: Стандартиформ, 2014. – 15 с.

9. ГОСТ Р 55889-2013 Услуги общественного питания. Система менеджмента безопасности продукции общественного питания. Рекомендации по применению ГОСТ Р ИСО 22000-2007 для индустрии питания. – Введ. 01.09.2015. - Москва: Стандартиформ, 2015. – 50 с.

10. ГОСТ 32691-2014 Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях

общественного питания. – Введ. 01.01.2016. - Москва: Стандартинформ, 2015. – 16 с.

11. ГОСТ Р 55577-2013 Продукты пищевые специализированные и функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности. – Введ. 01.01.2015. - Москва: Стандартинформ, 2014. – 16 с.

12. ГОСТ Р 56202-2014 Продукция пищевая специализированная. Биологически активные добавки к пище. Требования к производству в соответствии с принципами надлежащей производственной практики. – Введ. 01.01.2016. - Москва: Стандартинформ, 2018. – 10 с.

13. ГОСТ 33999-2016 Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая диетического лечебного и диетического профилактического питания. Термины и определения. – Введ. 01.07.2018. - Москва: Стандартинформ, 2018. – 4 с.

14. ГОСТ 34006-2016 Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая для питания спортсменов. Термины и определения. – Введ. 01.07.2018. - Москва: Стандартинформ, 2018. – 8 с.

15. ГОСТ Р 57573-2017 Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая для детского питания. Термины и определения. – Введ. 01.07.2018. - Москва: Стандартинформ, 2018. – 11 с.

16. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». - Утвержден 09.12.2011. №880. Комиссия Таможенного союза. – 242 с.

17. ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки» (с изменениями на 14 сентября 2018 года). - Утвержден 09.12.2011. №881. Комиссия Таможенного союза. – 29 с.

18. ТР ТС 027/2012 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания». - Утвержден 15.06.2012. №34. Совет Евразийской экономической комиссии. – 26 с.

19. СанПиН 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Введ. 25.06.2003. – Москва : Минздрав России, 2003. – 24 с.

20. МР 2.3.1.0253-21 Методические рекомендации. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. – Введ. 22.07.2021. - Москва : Роспотребнадзор, 2021. – 72 с.

#### *Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

1. <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система Лань.
2. <http://www.cnsnb.ru/> - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека.



3. <http://www.edu.ru/modules.php> - Федеральный портал Российское образование, каталог образовательных интернет-ресурсов.
4. <http://www.biolab.ru/library.htm> - библиотека ПНИЛ МГУПП, Лаборатория фундаментальных и прикладных исследований качества и технологий пищевых продуктов.
5. <http://www.gost.ru> - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОСТАНДАРТ)
6. <http://elibrary.rsl.ru> - электронная библиотека РГБ
7. <http://elibrary.ru> - научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
8. <http://www.nal.usda.gov> - Американская национальная агропромышленная библиотека. The National Agricultural Library (NAL): advancing access to global information for agriculture
9. <http://sciencedirect.com> - база данных по научным журналам

## Раздел 2. Товароведение пищевых продуктов

1. Товароведение. Предмет, его цели и задачи. Принципы товароведения. Связь товароведения с другими науками – химией, физикой, математикой, технологией, физиологией питания, психологией, экономикой и др.
2. Сроки годности товаров. Товары скоропортящиеся, кратковременно-хранящиеся, длительно хранящиеся. Условия хранения на примере отдельных групп продовольственных товаров.
3. Методы определения показателей качества товаров: органолептический, инструментальный, регистрационный, расчетный, экспертный и социологический. Достоинства и недостатки каждого метода, области их применения при определении показателей качества продовольственных товаров.
4. Тара и упаковочные материалы: виды, свойства и применение. Требования, предъявляемые к таре и упаковочным материалам. Новые виды тары и упаковочных материалов, их значение, использование и преимущества.
5. Процессы, происходящие при хранении продовольственных товаров: микробиологические, биохимические, физико-химические, химические, физические и биологические. Влияние их на качество и сохраняемость продовольственных товаров.
6. Понятие о климатическом и санитарно-гигиеническом режиме хранения. Размещение товаров на хранение: основные требования. Правила товарного соседства.
7. Основные группы плодов и овощей. Принципы их классификации. Виды потерь плодоовощной продукции. Процессы, происходящие при хранении плодов и овощей. Пути снижения потерь при хранении плодов и овощей.

8. Плодоовощные консервы. Классификация. Особенности технологии производства. Характеристика тары. Процессы, протекающие при хранении. Характеристика ассортимента. Условия и режимы хранения консервов. Маркировка плодоовощных консервов. Дефекты консервов. Показатели качества и безопасности.

9. Хлеб и хлебобулочные изделия. Пищевая ценность. Классификация и ассортимент хлеба. Факторы, формирующие качество хлеба. Требования, предъявляемые к качеству хлеба. Процессы, происходящие при хранении хлеба. Упаковка, маркировка и хранение.

10. Требования к качеству муки. Условия и способы хранения муки на базах, складах и в магазинах. Процессы, влияющие на качество муки при хранении.

11. Безалкогольные напитки: минеральные воды, безалкогольные напитки, сиропы, квас и квасные напитки, соковая продукция. Потребительские свойства, классификация, ассортимент. Функциональные и специализированные безалкогольные напитки.

12. Чай. Кофе. Особенности химического состава. Классификация и ассортимент. Факторы, формирующие потребительские свойства. Требования к качеству. Упаковка и маркировка чая и кофе. Хранение.

13. Мед: потребительские и лечебные свойства, классификация и ассортимент. Требования к качеству. Способы фальсификации меда и способы ее обнаружения. Упаковка, маркировка и хранение.

14. Мучные кондитерские изделия. Классификация. Факторы, формирующие качество. Показатели качества. Дефекты. Упаковка, маркировка и хранение.

15. Химический состав и пищевая ценность рыбы. Идентификационные характеристики семейств рыб. Изменения, происходящие при охлаждении и замораживании рыбы. Требования к качеству. Условия и сроки хранения.

16. Молоко питьевое и кисломолочные продукты. Пищевая ценность. Классификация, оценка качества. Дефекты. Условия и сроки хранения.

17. Масло из коровьего молока. Пищевая ценность. Виды. Способы производства. Оценка качества. Хранение. Подготовка масла к реализации.

18. Растительные масла и животные топлены жиры. Экспертиза пищевых жиров. Хранение и процессы, происходящие при хранении.

19. Классификация маргариновой продукции. Получение саломасов. Маргарин. Кулинарные, кондитерские, хлебопекарные жиры. Требования к качеству. Изменение товарного качества при хранении .

20. Способы и методы выявления фальсификации продовольственных товаров.

## **Список рекомендованных источников**

### *Основная литература*

1. Елисеева, Л. Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров: Учебник для бакалавров / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова и др.; под ред. докт. техн. наук, проф. Л. Г. Елисеевой. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2013. – 930 с.

2. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов растительного происхождения [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 - товароведение и экспертиза товаров. Рекомендовано УМО вузов России по образов. в обл. товаровед. / Л. Г. Елисеева, М.А. Положишникова, А.В. Рыжакова, Т.Н. Иванова ; под ред. Л. Г. Елисеевой. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 523 с.

3. Касторных М.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: Учебник / М.С Касторных, В.А. Кузьмина. – Москва : Дашков и К, 2018. – 288 с.

4. Криштафович, В. И. Методы и техническое обеспечение контроля качества (продовольственные товары): учебное пособие / В.И. Криштафович, С.В. Колобов. – М.: Издательско–торговая корпорация «Дашков и К», 2016. – 124 с.

5. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров : учебник / Л. П. Нилова. - М.: Инфра-М, 2018. - 798с.

6. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов по направлению "Товароведение" (квалификация (степень) "бакалавр") / Л. Н. Зонова, Л. В. Михайлова, Е. Н. Власова. - Москва : Дашков и К, 2015. - 192 с.

### *Дополнительная литература*

1. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов белкового питания и пищевых жиров [Текст] : учебник: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 080401 "Товароведение и экспертиза товаров" / [Т. Г. Родина и др.] ; под ред. Т. Г. Родиной. - Москва : Инфра-М, 2010. - 544 с.

2. Научные основы формирования ассортимента пищевых продуктов с заданными свойствами: технологии получения и переработки растительного сырья: коллективная монография / Л.Н. Меняйло, И.А. Батурина, О.Ю. Веретнова и др., под науч. ред. Л.Н. Меняйло. – Красноярск, Сиб. федерал. ун-т, 2015. – 212 с.

3. Системный подход в управлении ассортиментом и качеством продукции [Текст] : монография / Рыбакова Г.Р. Кротова И. В. Дойко И. В. Зобнина И. А. Гуленкова Г. С. - Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т. - Красноярск : СФУ, 2017. - 232 с.

4. Теоретические основы товароведения и экспертизы товаров. В 2 ч. Ч. 1: Модуль I. Теоретические основы товароведения [Текст] : учеб. для вузов / М. А. Николаева. - Москва : Норма, 2014. - 368 с.
5. Технический Регламент Таможенного Союза 005/2011 «О безопасности упаковки»: Утвержден решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 г. № 769. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902299529>.
6. Технология хранения и транспортирования продовольственных товаров / Рыбакова Г.Р., Дойко И.В. учебное пособие / Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный торгово-экономический институт». Красноярск, 2008.
7. Товароведение и конкурентоспособность продовольственных товаров животного происхождения [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. 38.03.07 (100800.62) «Товароведение», профиля 38.03.07. 03 (100800.62.03) «Товароведение и экспертиза товаров в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: О. В. Нестеренко, О. Ю. Веретнова, Г. Г. Чепелева. - Электрон. текстовые данные (самораспаковывающийся архив; 7,06 Мб). - Красноярск : СФУ, 2015.
8. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров [Текст] : учебное пособие : [по направлению подготовки 100800.62 "Товароведение"] / Т. Н. Иванова [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 240 с.
9. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок [Текст] : учебник / Т. Н. Иванова, В. М. Позняковский, В. Ф. Добровольский. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-М, 2014. - 264 с.
10. Товароведение и экспертиза плодов и овощей [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Колобов, О. В. Памбухчианц. - Москва : Дашков и К°, 2012. - 397 с.
11. Товароведение однородных групп продовольственных товаров [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. 100800.62 «Товароведение»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: И. В. Дойко, Г. Г. Чепелева, Е. А. Федченко. - Электрон. текстовые данные (самораспаковывающийся архив; 17,5 Мб). - Красноярск : СФУ, 2013.
12. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров из нетрадиционного сырья [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62.01 «Товароведение и экспертиза товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и производственных товаров)»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: О. Ю. Веретнова, Г. С. Гуленкова. - 2015
13. Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность [Текст] : учебник [для вузов по направлениям 38.03.07 "Товароведение", 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" (квалификация

(степень) "бакалавр"] / Т. В. Рензьева [и др.] ; ред. В. М. Позняковский. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 274 с.

### *Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

1. <http://www.codexalimentarius.net>. – на сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус».
2. <http://www.fao.org> – сайт ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов.
3. <http://base.garant.ru/> – на сайте представлена информация о действующих технических регламентах РФ и ТС (информационно-правовое обеспечение).
4. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) – справочно-правовая система Консультант-Плюс (Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства РФ, нормативные акты).
5. [www.stq.ru](http://www.stq.ru) – официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журналы «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Контроль качества продукции».
6. [www.foodprom.ru](http://www.foodprom.ru) – официальный сайт издательства «Пищевая промышленность»: журналы «Пищевая промышленность», «Хранение и переработка сельскохозяйственного сырья», «Пиво и напитки», «Виноделие и виноградарство», «Кондитерское производство», «Хлебопечение России».
7. [www.spros.ru](http://www.spros.ru) – официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос».
8. [www.rospotrebnadzor.ru](http://www.rospotrebnadzor.ru) – официальный сайт Федеральной службы по надзору в РФ.

### Раздел 3. Обеспечение безопасности пищевой продукции

1. Система обеспечения безопасности производства пищевой продукции на основе принципов ХАССП, ее особенности внедрения.
2. Принципы системы безопасности производства пищевой продукции на основе ХАССП на предприятии индустрии питания.
3. Этапы внедрения системы безопасности производства пищевой продукции, на основе принципов ХАССП на предприятии индустрии питания.
4. Внутренние и внешние преимущества системы безопасности производства пищевой продукции на основе принципов ХАССП
5. Виды административной ответственности за нарушения требований технических регламентов Таможенного союза в соответствии с Кодексом Российской Федерации «Об административных правонарушениях».

6. Цели предприятия индустрии питания в области безопасности.
7. Порядок проведения анализа риска перекрестного загрязнения на предприятии индустрии питания.
8. Перечислите способы соблюдения работниками правил личной гигиены в целях обеспечения безопасности пищевой продукции.
9. Порядок проведения контроля за функционированием технологического оборудования в порядке, обеспечивающем безопасность производства пищевой продукции.
10. Порядок выявления опасностей при производстве пищевой продукции
11. Биологические опасности. Виды, оценка риска, мониторинг.
12. Критерии безопасности использования пищевых добавок при производстве пищевой продукции предприятия питания.
13. Методика установления возможности реализации опасного фактора и его тяжесть последствий. Примеры ее использования.
14. Виды опасностей, угрожающих безопасности пищевой продукции
15. Методика выявления и установления критических контрольных точек (ККТ) по технологическому процессу производства пищевой продукции
16. Разработка предупреждающих мероприятий для ККТ производства пищевой продукции.
17. Установление критических пределов для ККТ производства пищевой продукции.
18. Разработка плана ХАССП для производства пищевой продукции.

#### *Основная литература*

1. Маюрникова, Л. А. Экспертиза и ХАССП на предприятиях общественного питания / Маюрникова Л. А., Кокшаров А. А. - Кемерово : КемГУ, 2021. - 80 с.
2. Гайворонский, К. Я. Охрана труда в общественном питании и торговле : учебное пособие / Пятигорский техникум торговли, технологий и сервиса. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2021. - 125 с.
3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для магистров [Электронный ресурс]: учебник / Н. И. Дунченко, М. П. Щетинин, В. С. Янковская. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 244 с. – ISBN 978-5-8114-4999-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130478>
4. Кутырев, Г. А. Контроль качества продуктов питания : учебное пособие / Г. А. Кутырев, Е. В. Сыроева. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-1308-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/62183.html>.

### *Дополнительная литература*

1. Маюрникова, Л.А. ХАССП на предприятиях общественного питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.А. Маюрникова, Г.А. Губаненко, А.А. Кокшаров. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 196 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111885>.

2. Новикова, И. В. Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания. Практикум : учебное пособие / И. В. Новикова, Е. А. Коротких, А. В. Коростелев. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 56 с. – ISBN 978-5-00032-356-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/86281>.

3. Донченко, Л.В., Ольховатов Е.А. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 180 с.

4. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Г. О. Ежкова, Д. А. Димитриев, Н. В. Хураськина. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 188 с. – ISBN 978-5-7882-1923-3. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/62155> (<https://rucont.ru/efd/595610>).

5. Димитриев, А. Д. Биологическая и химическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебное пособие / А. Д. Димитриев, Д. А. Димитриев. – Саратов: Вузовское образование, 2018. – 183 с. – ISBN 978- 5-4487-0171-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/74955>.

6. Бурова, Т. Е. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник / Т. Е. Бурова. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 364 с. - ISBN 978-5-8114-3968-3.- Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130155>.

7. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов : учебник / В. М. Позняковский. – Саратов : Вузовское образование, 2014. – 453 с. – Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/4175>.

8. Экспертиза продуктов переработки плодов и овощей. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / И. Э. Цапалова, Л. А. Маюрникова, В. М. Позняковский, Е. Н. Степанова ; под редакцией В. М. Позняковский. – Саратов : Вузовское образование, 2014. – 334 с. – Текст : электронный // Электронно библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/4171>.

9. Блинова, О.А. Санитарно-пищевая безопасность продуктов питания из растительного сырья : методические указания / Праздничкова Н.В., Александрова Е.Г.; Блинова О.А. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ,

2021 .– 68 с. – URL: <https://rucont.ru/efd/749885> 6.2.5 Кутырев, Г.А. Контроль качества продуктов питания : учеб. пособие / Е.В. Сысоева; Казан. нац. исслед. технол. ун-т; Г.А. Кутырев .– Казань : КНИТУ, 2012 .– 84 с. : ил. – ISBN 978-5-7882-1308-8 .– URL: <https://rucont.ru/efd/302950>

10. Позняковский В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность : учеб. Пособие для вузов / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов ; ред. В. М. Позняковский. – Новосибирск : Сиб. Унив. Изд-во, 2010. – 214 с.

11. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Текст] : учебное пособие / Г. А. Губаненко, Т. Л. Камоза ; Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т. - Красноярск : СФУ, 2019 (2019-10-24). - 194 с.

12. Безопасность товаров [Электронный ресурс] : учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62.01 «Товароведение и экспертиза товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров)»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост.: Г. С. Гуленкова, О. Ю. Веретнова. - Электрон. текстовые данные (самораспаковывающийся архив; 3,5 Мб). - Красноярск : СФУ, 2015.

13. Товароведение и экспертиза в таможенном деле [Текст] : в 4 томах : учебник для студентов вузов по специальности 080115 «Таможенное дело». – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2010 - . – ISBN 978-5-904406-09-7.

Том 2 / С. Н. Гамидуллаев, И. Н. Петрова [и др.]. – 2010. – 400 с.

14. Товароведение и экспертиза в таможенном деле и ТН ВЭД (продовольственные товары) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. Пособие [для студентов напр. 036401.65 «Таможенное дело» очной формы обучения] / Сиб. Федерал. Ун-т; сост.: Г. Р. Рыбакова, И. В. Дойко. – Электрон. Текстовые дан. (PDF, 610 Кб). – Красноярск: СФУ, 2013. – 39 с.

15. Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания: В 2-х ч.: [Учебное пособие для вузов]. Часть 2 : Продукты животного происхождения / Шевченко В.В.А. и др. – СПб.: Троицкий мост, 2009. – 200 с.

16. Донченко, Л.В., Ольховатов Е.А. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 180 с.

17. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания : учебник : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения/И. В. Сурков [и др.] ; под общ. Ред. В. М. Позняковский. – 2014 -336с. Режим доступа – <http://znanium.com/bookread2.php?book=367398>.

### *Нормативно-правовая литература*

1. ГОСТ Р 51705.1 – 2001 «Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования».



2. ГОСТ Р 54762 – 2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции».
3. ГОСТ Р 56746 – 2015/ISO/TS 22002-1:2013 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 2. Общественное питание».
4. ГОСТ Р 56671-2015 «Рекомендации по разработке и внедрению процедур, основанных на принципах ХАССП».
5. ГОСТ Р ИСО 22000-2019 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции».
6. ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска».
7. ГОСТ Р ИСО 22005-2009 «Прослеживаемость в цепочке кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению».
8. ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля».

Раздел 4. Управление качеством, стандартизация, продвижение на потребительский рынок пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания

1. Качество как совокупность свойств и характеристик пищевой продукции (продовольственных товаров). Основные факторы, формирующие качество пищевой продукции.
2. Планирование процесса управления качеством пищевой продукции. Мотивационные процессы и их значение в управлении качеством продукции.
3. Управление качеством пищевой продукции на основе принципов международных стандартов ИСО.
4. ХАССП как система управления качеством пищевых продуктов.
5. Стандартизация в системе управления качеством пищевых продуктов. Органы стандартизации.
6. Стандартизация продукции: понятие, цели и задачи, основные принципы (совместимость, взаимозаменяемость).
7. Категории и виды стандартов: стандарты основополагающие, стандарты на продукцию, стандарты на процессы, стандарты на методы контроля. Требования государственных стандартов (обязательные и рекомендуемые).
8. Основные нормативно-технические документы, регламентирующие производство пищевой продукции. Стандартизация сроков хранения пищевых продуктов (продовольственных товаров).
9. Выявление опасных факторов и разработка контрольных мер для

обеспечения безопасности пищевых продуктов.

10. Контроль качества пищевых продуктов: цели и задачи. Сплошной и выборочный контроль; требования, предъявляемые к выборке (пробе). Виды контрольных испытаний.

11. Контроль как механизм управления качеством продукции. Виды и методы контроля качества пищевых продуктов.

12. Характеристика и область применения выборочного статистического контроля качества продукции (товара) по альтернативному признаку.

13. Организация контроля качества пищевых продуктов. Причины возникновения дефектов и профилактика брака.

14. Правила отбора проб при исследовании и контроле качества, сертификации пищевых продуктов. Понятие однородной, партии. Выборка, точечная проба, объединенная проба, средняя проба. Акт о выемке проб.

15. Органолептический метод контроля качества. Правила проведения дегустаций. Балльная система оценки. Коэффициенты весомости.

16. Квалиметрические методы оценки качества пищевых продуктов.

17. Сравнительная характеристика методов исследования и контроля качества пищевых продуктов (продовольственных товаров): органолептический, измерительный, экспертный, регистрационный, расчетный, социологический.

18. Технологические принципы и факторы, оказывающие влияние на качество, интенсивность физико-химических процессов.

19. Приоритетные технические, организационные, экономические и социальные факторы формирования качества конкурентоспособного пищевого продукта (товара).

20. Установление и применение взаимосвязанных требований к качеству готовой продукции с требованиями к элементам производственной системы – сырью (перерабатываемым материалам, комплектующим элементам), технологии, оборудованию и пр.

## **Список рекомендованных источников**

### *Основная литература*

1. Управление качеством в сфере общественного питания на принципах ИСО и ХАССП: учеб. Пособие / сост. И. Н. Пушмина. – [Электронный ресурс] Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2018. – 2,94 МБ. – 286 с. – Режим доступа : <http://e.sfu-kras.ru/>.

2. Управление качеством в сфере общественного питания на принципах ИСО и ХАССП: учеб.-метод. Пособие / сост. И. Н. Пушмина. – [Электронный ресурс] Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2018. – 1,11 МБ. – 191 с. – Режим доступа : <http://e.sfu-kras.ru/>.

3. Управление качеством в сфере общественного питания на принципах ИСО и ХАССП [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. 19.04.04 «Технология продукции и

организация общественного питания», ОП 19.04.04.01 «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания»] / Сиб. Федер. Ун-т, Торг.-эконом. Ин-т ; сост. И. Н. Пушмина. – Красноярск : СФУ, 2018. – 12,2 МБ. – Режим доступа : <https://e.sfu-kras.ru>.

4. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Текст] : учебное пособие для вузов / Б. П. Боларев. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 218 с. : табл. - (Высшее образование - бакалавриат). - Библиогр.: с. 211-213.

5. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Текст] : учебное пособие для студентов вузов по направлению "Торговое дело" / Б. П. Боларев. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 253 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 247-249.

#### *Дополнительная литература:*

1. Агарков, А. П. Управление качеством [Электронный ресурс] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки «Менеджмент» и «Экономика» (квалификация «бакалавр») / А. П. Агарков. – Москва : Дашков и К°, 2014. – 204 с. – Режим доступа : <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=450883>.

2. Дунченко, Н. И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности [Текст] : учебное пособие: [для студентов, обучающихся по специальности «Экономика и управление на предприятии пищевой промышленности»] / Н. И. Дунченко, М. Д. Магомедов, А. В. Рыбин ; Изд.-торговая корпорация «Дашков и К». – Москва : Дашков и К, 2012. – 210 с. Режим доступа : <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=415066>.

3. Кантере, В. М. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции на основе международного стандарта ИСО 22000 / В. М. Кантере, В. А. Матисон, Ю. С. Сазонов. – Москва : Типография РАСХН, 2010. – 456 с.

4. Попова Е.А. Обработка результатов эксперимента по исследованию качества пищевых продуктов: учеб. Пособие / Е. А. Попова, И. Н. Пушмина; Краснояр. Гос. торг.-экон. ин-т. – Красноярск, 2010. – 82 с.

5. Принципы ХАССП. Безопасность продуктов питания и медицинского оборудования. – Изд-во : Стандарты и качество, 2010. – 232 с.

6. Профессиональные стандарты индустрии питания : [справочник] : в 2 т. / Федерация рестораторов и отельеров. – Москва : Ресторанные ведомости, 2009 – 2010, Т. 2: Профессиональные стандарты индустрии питания : [справочник] / Федерация рестораторов и отельеров. – Москва : Ресторанные ведомости, 2010. – 295с.

7. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия [Текст] : учебник для студентов вузов (для подготовки бакалавров и специалистов) / И. М. Лифиц. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2009. - 315 с. - (Основы наук). - Библиогр.: 315с.

8. Термины и определения в области пищевой и перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания : справочник / авт.-

сост. Т. Н. Иванова [и др.]. – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 393 с.

9. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания [Текст] : учебник для вузов по направлениям подготовки 27.03.02 «Управление качеством»; 38.03.02 «Товароведение», 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» / под общ. Ред. В. М. Позняковского. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 335 с.

#### *Нормативно-правовая литература*

1. Технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012) [Электронный ресурс]: решение Коллегии Евразийской экономической комиссии от 01.10.2012 № 258. – Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа : <http://www.consultant.ru>.

2. ГОСТ Р 51740-2016 Технические условия на пищевую продукцию. Общие требования к разработке и оформлению. – Введ. 01-01-2018. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 31 с.

3. ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – Введ. 31-05-2005. – Москва : Изд-во стандартов, 2005. – 8 с.

4. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия. – Введ. 01.01.2016. – Москва : Стандартинформ, 2014. – 13 с.

5. ГОСТ Р ИСО 9000-2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь: [утв. И введ. В действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2008 г. № 471-ст взамен ГОСТ Р ИСО 9000-2001]. – Введ. Впервые. – Изд. Офиц. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 30 с.

6. ГОСТ Р ИСО 9001-2008 Системы менеджмента качества. Требования: [утв. И введ. В действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 декабря 2008 г. № 471-ст взамен ГОСТ Р ИСО 9001-2001]. – Введ. Впервые. – Изд. Офиц. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 26 с.

7. ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования: [принят Постановлением Госстандарта России от 23 января 2001 г. № 31-ст с учетом директивы Совета Европейского Сообщества 93/43 от 14.06.1993 г. «О гигиене пищевых продуктов», введ. В действие 01.07.2001]. – Введ. Впервые. – Дата актуализации: 01.08.2009 г. – Изд. Офиц. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 12 с.

8. ГОСТ ISO 3972-2014 Органолептический анализ. Методология. Метод исследования вкусовой чувствительности. – Введ. 01.01.2016. – Москва : Стандартиформ, 2015. – 7 с.

9. ГОСТ 31988-2012 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – Москва : Стандартиформ, 2014. – 10 с.

10. ГОСТ ISO 5492-2014. Органолептический анализ. Словарь. – Введ. 2016-01-01. – М. : Стандартиформ, 2016. – 51 с.

Составители программы вступительного испытания в аспирантуру  
Сибирского федерального университета по направлению  
4.3.3 Пищевые системы

Ф.И.О.	Место работы, должность	Ученая степень, ученое звание
Губаненко Галина Александровна	Кафедра ТООП ИтиСУ СФУ, зав. кафедрой, профессор	Д-р техн. наук, доцент
Кротова Ирина Владимировна	Кафедра ТЭТ ИтиСУ СФУ, зав. кафедрой, профессор	Д-р пед. наук, доцент
Пушмина Ирина Николаевна	Кафедра ТООП ИтиСУ СФУ, профессор	Д-р техн. наук, доцент
Первышина Галина Григорьевна	Кафедра ТООП ИтиСУ СФУ, профессор	Д-р биол. наук, доцент
Дойко Ирина Владимировна	Кафедра ТЭТ ИтиСУ СФУ, доцент	Канд. биол. наук, доцент
Евтухова Ольга Михайловна	Кафедра ТООП ИтиСУ СФУ, доцент	Канд. биол. наук, доцент
Кольман Ольга Яковлевна	Кафедра ТООП ИтиСУ СФУ, доцент	Канд. техн. наук

Зав. кафедрой ТООП



Г.А. Губаненко