



КАЛИНИНГРАДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

**Подготовке кадров по  
пищевой и морской  
биотехнологии в КГТУ  
(часть 2)  
Мезенова О.Я.,  
заведующая кафедрой  
пищевой биотехнологии**



# Подготовку кадров по биотехнологии в КГТУ осуществляет кафедра «Пищевая биотехнология» - самая молодая кафедра КГТУ

- 2003 г. – получение лицензии на образовательную программы по специальности 240902.65 – Пищевая биотехнология
- 1.09.2003 – первый набор на специальность 240902.65 «Пищевая биотехнология»
- 2004 г.- выделение отдельных площадей под лабораторию и будущую кафедру (уч.корпус №1)
- 1.07.2004 г. - создание кафедры пищевой биотехнологии при МТФ
- 1.07.2008 г. – первый выпуск по специальности 240902.65
- 1.07.2009 г. – первый юбилей – 5-летие кафедры



# Образовательные программы на кафедре ПБТ

• **Две магистерские программы по направлению 260100.68 – Технология продуктов питания**

- 260108.68 – Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания;
- 260116.68 – Биотехнология продуктов животного происхождения

• **Специальность 240902.65 - Пищевая биотехнология**, которая проверялась при повторном лицензировании и госаккредитации КГТУ в январе 2009 г.

**Заключение эксперта Щеренко Александра Павловича, директора института пищевой инженерии МГУПП, д. т. н., профессора, по экспертизе соответствия содержания и качества подготовки выпускников требованиям ГОС положительное:**

- **Организационно-правовое обеспечение** подготовки кадров основано на действующих нормативно-правовых документах.
- **В организация учебного процесса** применяются активные формы и методы обучения.
- **Информационно-методическое обеспечение** высокое.
- **Структура и содержание образовательных программ** – соответствуют ГОС.

**Специализации по специальности 240902.65:**

- **Технология БАД и продуктов из сырья растительного происхождения**
- **Технология продуктов с заданным составом и свойствами из сырья животного происхождения**

# Характеристика магистерских программ

## Программа 260116.68 **Биотехнология продуктов животного происхождения**

Углубленные знания в области биотехнологии пищевых продуктов на основе рационального и комплексного использования всех составных компонентов сырья и обогащенных биологически активными веществами.

В рамках программы рассматриваются научные основы биотехнологии, глубокая переработка животного сырья, интенсификация технологических процессов, организация непрерывных способов производства пищевых продуктов.

Рекомендуются к изучению: биологические методы в практике переработки пищевого сырья; химический состав сырья и физико-химические процессы при хранении и переработке; характеристика ферментов и ферментативных процессов; направленные ферментативные процессы, роль физико-химических факторов; трансформация белковых систем, липидов и углеводов под действием ферментов; источники получения ферментов, свойства, механизм действия, применение; ферментные технологии, оценка их эффективности. Иммуобилизованные ферменты, перспективы применения технологии пищевых продуктов.

Живые клетки и биосинтез биологически активных веществ. Ферментация. Микроорганизмы – продуценты ферментов для обработки сырья пищевой промышленности. Живые клетки в создании биотехнологических процессов. Закваски. Вкусообразователи. Цветообразователи

# **Характеристика магистерских программ**

## **Программа 210108.68 Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания**

- Углубленное изучение биохимических и медико-биологических аспектов питания (в т.ч. детского, диетического и лечебно-профилактического), теоретических основ производства продуктов с повышенной биологической и пищевой ценностью, вопросов оптимизации их компонентного состава;
- Изучение новых современных технологий получения и применения нетрадиционных источников питания повышенной биологической ценности, компьютерного проектирования композитных смесей для производства различных пищевых продуктов, методов исследования пищевой ценности и безопасности новых видов продуктов питания.

# ППС кафедры ПБТ ежегодно повышает свою квалификацию

- Посещение ведущих пищевых предприятий Калининградской области и зарубежья;
- Организация и проведения Международной научно-практической конференции «Пищевая и морская биотехнология» (Светлогорск, 2005, 2006, 2008);
- Участие в Международных и Всероссийских научных конференциях (ЕС- Биотехнология по программе РП-7, Москва, СПб, Пущино, Суздаль, Казань, Калининград и др.);
- Обучение по Программам и Проектам повышения квалификации (ЕС «KalEdu» «, МГУПБ, СПГУНиПБ, ОБР и др.);
- Обучающие семинары и мастер-классы по специальности (ПЦР, хроматография, системы качества, биотехнологии новых пищевых продуктов, стандартизация и сертификация и др.);
- Международные, Всероссийские и региональные выставки (Ганновер, Бремен, Москва, СПб, Калининград, Мурманск и др.);
- Участие в работе УМО (Москва, дистанционное участие);
- Аспирантура (работа над диссертациями);
- Научные командировки с целью ознакомление с передовыми научными достижениями (Германия, Швеция, Финляндия, Москва, СПб, Владивосток, Краснодар и др.);
- Учебно-методические командировки с целью установления контактов и развития кооперации (Перу, Германия, Швеция, Польша, Москва, СПб, Мурманск и др.);
- Оппонирование диссертаций и участие в работе диссертационных советов КГТУ и сторонних организация (ВНИРО, КубГТУ, Дальрыбвтуз, Гипрорыбфлот, МГТУ и др.);
- Подготовка отзывов на авторефераты диссертаций;
- Участие в мероприятиях Общества Биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова;



# К 2011 г. было сделано 4 выпуска инженеров по специальности 240902.65 «Пищевая биотехнология»



- **ИТОГИ:** в 2008 г. (первый выпуск) **100% студентов** получили отличные оценки по результатам сдачи государственного экзамена; **100% студентов** - отличные оценки по результатам защиты выпускных квалификационных работ; **30% выпускников получили диплом с отличием; 100% выпускников трудоустроены.**
- Приказом Рособрнадзора № 2075 от 10.11.2008 г. образовательная программа 240902.65 «Пищевая биотехнология» **аккредитована** на основании решения Аккредитационной коллегии



# Учебно-методическое обеспечение ООП «Пищевая биотехнология» по кафедре ПБТ

- За 6 лет преподавателями кафедры издано **15 учебников и учебных пособий и 4 монографии:**

## Учебники:

- Мезенова О.Я., Байдалинова Л.С., Сергеева Н.Т. и др. «Биотехнология морепродуктов», 2006 г. - **гриф Федерального Агентства по рыболовству**, Издательство «МИР», Москва, объем 32,55 п.л.
- Мезенова О.Я., Сергеева Н.Т., Сафронова Т.Н. и др. «Пищевая биотехнология. Часть 3. Биотехнология гидробионтов», **гриф УМО по образованию в области технологии и сырья животного происхождения**, Издательство «КолосС», Москва, 15 п.л. (в издательстве с 2008 г., план выпуска – 2010).

## Учебные пособия:

- Мезенова О.Я. «Технология и методы копчения пищевых продуктов», 2007, **грифы УМО по образованию в области технологии и сырья животного происхождения и УМО по пищевой инженерии**, Издательство «Перспектива», Санкт-Петербург, объем 18, 0 п.л.;
- Мезенова О.Я., Ключко Н.Ю., Гроховский В.А. «Технология и контроль копченых пищевых продуктов», 2007, **гриф УМО по образованию в области технологии и сырья животного происхождения**, Издательство КГТУ, объем 18,1 п.л.;
- Мезенова О.Я. «Особенности технологии пищевой продукции, биотехнологий, стандартизации и обеспечения безопасности в Калининградской области», 2007, **гриф КГТУ**, Издательство КГТУ, объем 9,8 п.л.;
- Мезенова О.Я., Байдалинова Л.С. «Технология пищевых продуктов сложного состава на основе биологических объектов водного промысла», 2007, **гриф КГТУ**, Издательство КГТУ, объем 6,8 п.л.;
- Бессмертная И.А. «Производство пищевых продуктов из растительного сырья», 2007, **гриф КГТУ**, Издательство КГТУ, объем 9,9 п.л.;
- Бессмертная И.А. «Технология вяленых и сушеных продуктов из гидробионтов», 2007, **гриф КГТУ**, Издательство КГТУ, объем 10,2 п.л.;
- Мезенова О.Я., Ким И.Н. «Технология, экология и исследование качества копченой продукции», 2009, **гриф УМО по образованию в области технологии и сырья животного происхождения**, Издательство ГИОРД, Санкт-Петербург, объем 23,4 п.л.;
- Мезенова О.Я., Ключко Н.Ю., Григорьева Е.С. «Дипломное проектирование. Учебное пособие по дипломной работе для студентов вузов по специальности 240902.65 «Пищевая биотехнология», 2008, **гриф КГТУ**, Издательство КГТУ, объем 7,3 п.л.;
- Мезенова О.Я., Ключко А.Н., Ключко Н.Ю. «Дипломное проектирование. Учебное пособие по дипломному проекту для студентов вузов по специальности 240902.65 «Пищевая биотехнология», 2008, **гриф КГТУ**, Издательство КГТУ, объем 8,5 п.л.;
- Мезенова О.Я. Гомеостаз и питание, 2008, **гриф УМО по образованию в области технологии и сырья животного происхождения**. Издательство КГТУ, объем 24,3 п.л.

## Монографии:

- Мезенова О.Я., Терещенко В.П., Сергеева Н.Т., Байдалинова Л.С., Лысова А.С., Степанцова Г.Е. Биотехнология гидробионтов, 2005, Издательство КГТУ, объем 57,6 п.л.;
- Ким Г.Н., Ким И.Н., Мезенова О.Я. Канцерогенные вещества коптильного дыма и копченых продуктов, 2005, Издательство КГТУ, объем 15,6 п.л.
- Мезенова О.Я. Физические методы обработки гидробионтов, 2010, Издательство КГТУ, объем 27,6 п.л.;
- Мезенова О.Я., Сергеева Н.Т., Байдалинова Л.С. Биотехнология гидробионтов. Издательство Lampert Deutschland, 2011.

# В учебном процессе применяются современные образовательные технологии

- По всем дисциплинам (36 дисциплин) созданы УМКД, разработаны и изданы 160 МУ к лабораторным и практическим занятиям;
- Образовательная программа обеспечена всей **необходимой учебно-методической литературой**: учебниками, учебными пособиями, методическими разработками и рекомендациями;
- Учебные программы регулярно обновляются с учетом новой информации;
- В учебном процессе применяются инновационные методы преподавания (электронное проецирование, мастер-классы с участием профессионалов, выездные занятия на предприятия и в лаборатории, использование новых материалов с выставок и конференций, знакомство с опытом зарубежных вузов)

СМК ISO 9001:2000  
+ HACCP

Сертификация

ПЦР В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ:  
ТЕОРИЯ, ВАРИАНТЫ,  
ВОЗМОЖНОСТИ.



АМПЛИФИКАТОРЫ для ПЦР-РВ,  
НОВЕЙШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ МЕТОДА



Владимирский государственный  
технический университет

П.М. Мельников, В.П. Сергеев,  
Н.П. Сергеев, В.С. Гайдаков,  
М.А. Лысова, Г.В. Сидорова,  
А.В. Воробьев

БИОТЕХНОЛОГИЯ  
ГИДРОБИОНТОВ

Калужский  
Издательство КГУ  
2005



# Итоговая аттестация

- включает сдачу государственного экзамена и защиту ВКР в форме **дипломного проекта и дипломной работы**
- Разработано и издано учебное пособие, включающее **методические рекомендации** по подготовке и защите выпускной квалификационной работы (Мезенова О.Я., Ключко А.Н., Ключко Н.Ю., Григорьева Е.В. **Дипломное проектирование: учебное пособие**, Калининград: Издательство КГТУ, 2008, 77 с.).
- **Темы всех ВКР актуальны** для региона, 23,5% ВКР – заказные, выполнены по заявкам предприятий (ФГУП «АнлантНИРО»; ООО «Итар»; ОАО «Первый хлебозавод»; ОАО «Калининградский рыбоконсервный комбинат», ЗАО «Шар-Плюс», ОАО «РосКон»);
- **Председатель ГАК** – д.т.н., проф., засл. раб. ВШ, зав. каф. ТМиПБ Забодалова Л.А (СПГУНПТ), ст. н. сотр. Рулева Т.Н. (АтлантНИРО, Калининград)

## Итоги:

- **в 2008 г. (первый выпуск)** - количество защищенных ВКР на **«отлично» - 17 (100%)**, дипломов с отличием – 5 (30%); количество дипломов, выполненных по заявкам предприятий - 4 (23,5%), рекомендованных к внедрению – 4 (23,5%), рекомендованных к опубликованию – 4 (23,5%)
- **в 2009 г. (второй выпуск)** - количество защищенных ВКР на **«отлично» - 7 (54%)**, дипломов с отличием – 3 (26,4%); количество дипломов, выполненных по заявкам предприятий - 3 (33%), рекомендованных к внедрению – 3 (33%), рекомендованных к опубликованию – 5 (31%)
- **В 2010 г. (третий выпуск)** - количество защищенных ВКР на **«отлично» 16 (76,1%)**, дипломов с отличием – 3 (14%); количество дипломов, выполненных по заявкам предприятий - 6 (29%), рекомендованных к внедрению – 6 (29%), рекомендованных к опубликованию – 5 (24%)



# Темы ВКР - актуальны для региона

- 1. Технология **биоэтанола** из традиционных и новых возобновляемых источников сырья.
- 2. Технология **биодизеля** из рыбного жира и других возобновляемых источников липидсодержащего сырья.
- 3. Проект цеха по производству **функциональных биопродуктов из молочной сыворотки**.
- 4. Проект цеха по производству **обогащенных полуфабрикатов из мяса птицы**.
- 5. Проект цеха по производству функциональных **хлебобулочных и кондитерских изделий**.
- 6. Проект цеха по производству **рыбы холодного копчения, обогащенной фитопарафармацевтиками**.
- 7. Технология **функциональных творожных** продуктов.
- 8. Технология **пресервной продукции повышенной пищевой ценности**.
- 9. Проект цеха по производству **обогащенного темного пива**.
- 10. Разработка оптимальных технологических режимов получения **сывороточных напитков, обогащенных витамином С**.
- 11. Исследование пищевой ценности **плавленого сыра, обогащенного ламинарией**.
- 12. Обоснование способа получения и применения **жидких копильных сред, обогащенных фитопарафармацевтиками**.
- 13. Технология получения **протамина** из молок рыб Балтийского моря.
- 14. Проект цеха по производству **пресервов из морской капусты**.
- 15. Проект цеха по производству **ацидофильного мороженого**.
- 16. Технология **комплексной переработки соевого масла**.
- 17. Проект цеха по производству **обогащенного светлого пива**.
- 18. Разработка технологий **подкопченных деликатесных кулинарных изделий из мяса птицы**.
- 19. Проект цеха по производству **рубленых полуфабрикатов с начинками из мяса птицы**.



# Трудоустройство

**выпускников- 100%**(выпуск 2008), **95%** (выпуск 2009 и 2010)

• **Предприятия, с которыми подписаны договора на подготовку специалистов:**

- ФГУП «АтлантНИРО»;
- ООО «Итар»;
- Пивной двор «Редюит»;
- ОАО «Первый хлебозавод»;
- ОАО «Калининградский рыбоконсервный комбинат»;
- ФГУП «Центр метрологии стандартизации и сертификации»;
- ООО «Шар- Плюс»;
- ООО «Фортуна»;
- ОАО «Молоко»;
- ООО «Компания ПИТ»;
- ООО «Навага»;
- ООО «Продукты питания Комбинат»;
- ФГУ «Калининградская межобластная ветеринарная лаборатория»;
- Гвардейский мясокомбинат;
- ФГУП «АтлантНИРО «Испытательный центр и орган сертификации»;
- ЗАО «ЕТС»;
- ООО «Фабрика Шоколадных масс»;
- СПК «Рыбколхоз «За Родину» (ООО «Залив»);
- ООО «Консервный рыбокомбинат «Тильзит»,
- ОАО «СПИ РВВК»,
- ООО «Балтийский консервный завод»,
- КРООН «Вестер»
- ОАО «РосКон»



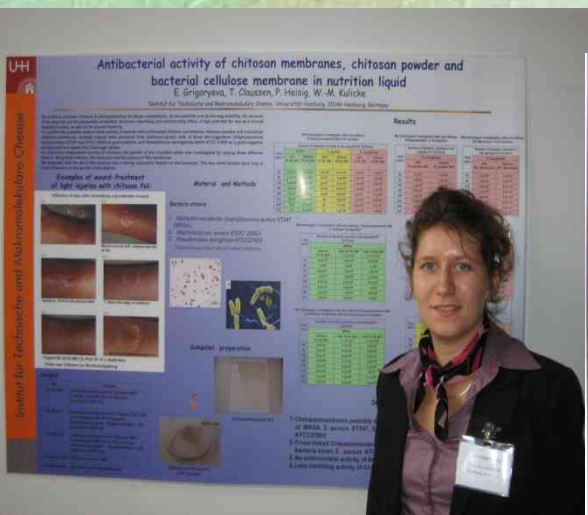
# Успехи научно-исследовательской работы

2009 г. Мезенова О.Я. И Ключко Н.Ю. стали лауреатами премии Правительства Калининградской области «ЭВРИКА» в номинации «Наука и инновационные технологии с комплексом работ «Биотехнологии недоиспользуемых гидробионтов Балтийского моря»

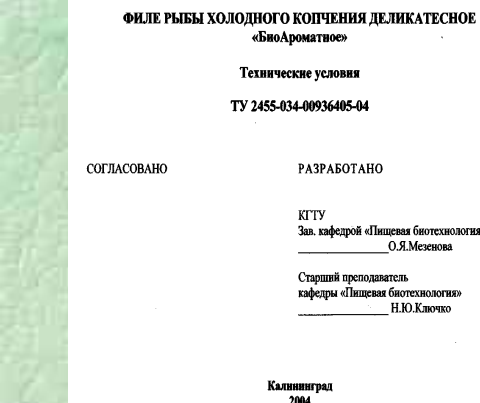
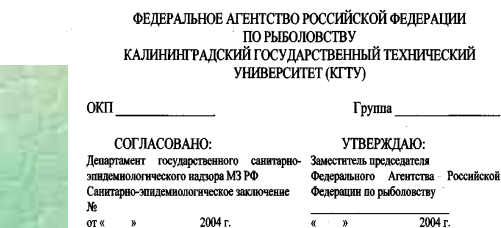
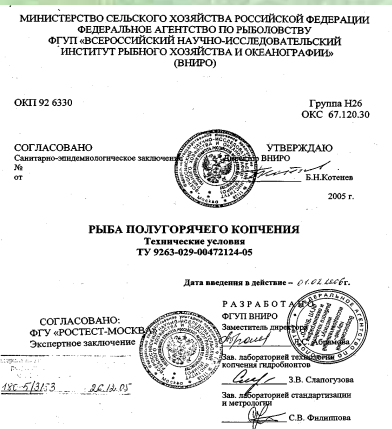


# Научные достижения кафедры ПБТ КГТУ:

- В 2008 г. открыта **новая научная специальность 05.18.07 «Биотехнология пищевых продуктов и БАВ»**.
- Успешно **защитили кандидатские диссертации в срок 5 человек** (Ключко Н.Ю., Ключко А.Н., Григорьева Е.В., Землякова Е.С., Литвинова О.А.).
- Проведено **3 Международных научных конференции** (под эгидой Общества биотехнологов России) «Пищевая и морская биотехнология» (2005, 2006, 2008, Светлогорск, отели «Волна», «Русь»).
- 2007, 2008, 2009 г.г. – **«Ученый года КГТУ»** (Мезенова О.Я.).
- 2009 г. – **«Молодой ученый года КГТУ»** (Ключко Н.Ю.)
- 2007 - 2010 г.г. – Кафедра ПБТ является **призером в конкурсе КГТУ** по оценке научной деятельности



# Научно-исследовательская работа по х/д и г/б



- Выполнены 13 и выполняются 2 НИР, в том числе 3 **хоздоговорные** НИР, заказчик - **ВНИРО (Москва)**, в рамках Федеральной целевой программы «Повышение эффективности использования и развития ресурсного потенциала рыбохозяйственного комплекса», 2003-2004 г.г. и **АтлантНИРО (Калининград)**:
- **Тема х/д НИР: 1- «Получение и использование в технологии рыбных продуктов жидких копильных сред, обогащенных компонентами растительного сырья»** (2003, объем финансирования - 162,0 тыс. руб., рег. № 2003-31.1.1);
- **Тема х/д НИР: 2 - «Разработка технологии полугорячего копчения рыбы с применением жидких копильных сред»** (2003-2004 г.г., объем финансирования - 128,4 тыс. руб., рег. № 2003-31.1.2 и 2004-31.1.2);
- **Тема х/д НИР: 3 - «Разработать и апробировать подходы к оценке качества и безопасности рыбных консервов при хранении»** (2009, 2010-объем финансирования – 156 тыс. руб., рег. № 2009-31.1.1, № 2010-31.1.1).



# Научно-исследовательская работа по грантам

**В 2006 г.** получен грант совета вуза «Разработка технологии рыбных пресервов в полифункциональной заливке» (инициативная, 30 тыс. руб.); **Калининград, КГТУ (Мезенова О.Я., Ключко А.Н.)**

**В 2007 г.** получен грант совета вуза «Разработка технологии пищевой биопродукции из ламинарии японской с использованием современных жидких копильных сред» (30 тыс. руб.); **Калининград, КГТУ (Мезенова О.Я., Руднева А.И.)**

**В 2006 г.** получен грант **Немецкого Экологического фонда DBU** «Разработка биологически активной добавки на основе глюкозамина из хитозана ракообразных» (220 тыс. руб.); **Любек, Высшая школа Любека, Германия (Зуева Е.Н.)**

**В 2006 г.** получен грант **Немецкого Экологического фонда DBU** «Разработка технологии поликомпонентных паштетов на основе печени трески» (135 тыс. руб.); **Бремерхафен, Институт пищевых биотехнологий, Германия (Мацедонська Л.И.)**

**В 2006-2007 г.г.** получен грант **Немецкого Экологического фонда DBU** «Комплексная переработка и использование целевого продукта хитозана из рачка гаммаруса» 250 тыс. руб.); **Гамбург, Гамбургский университет, Германия (Григорьева Е.В.)**

**В 2009 г.** получен грант **Немецкого Экологического фонда DBU** «Комплексная переработка вторичного сырья судака на пищевые биопрепараты» (135 тыс. руб.); **Гамбург, Исследовательский институт безопасности рыбы (Милантьева М.Н.)**

**В 2008 г.** получен грант **Фонда Кирхгофа** «Получение биоэтанола из красных водорослей Балтийского моря» (44 тыс. руб.); **Бремерхафен, Научно-исследовательский институт «БИОНОРД», Германия (Найданова М.А.)**

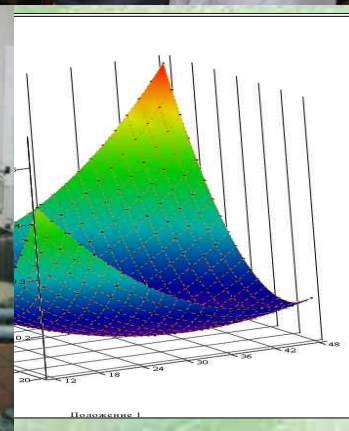
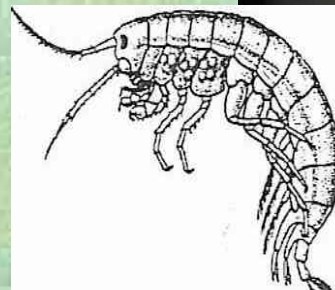
**В 2008 г.** получен грант **Фонда Кирхгофа** «Технология функционального сывороточного напитка» (44 тыс. руб.); **Нейбранденбург, Высшая школа, Германия (Скапец О.В.)**

**В 2008 г.** получен грант **Фонда Кирхгофа** «Применение антиоксидантов стевии для стабилизации липидов растительных масел» (44 тыс. руб.); **Нейбранденбург, Высшая школа, Германия (Казаква О.Н.)**

**В 2009 г.** грант **Фонда Кирхгофа** «Получение биоэтанола из вторичного биологического сырья Калининградской области» (44 тыс. руб.); **Гамбург, Технический университет Гамбурга, Германия (Жукова Ю.С.)**

**В 2009 г.** Получен грант совета вуза КГТУ на монографию **Мезеновой О.Я., Ключко Н.Ю.** «Парафармацевтики в продуктах на основе гидробионтов»

**В 2010 г.** получен грант **Фонда Кирхгофа** «Получение биодобавки хондропротекторного действия из отходов от разделки рыбы» (44 тыс. руб.); **Гамбург, Институт Макса-Убнера Гамбурга, Германия**



# Научно-исследовательская работа в публикациях

- Все преподаватели кафедры ведут НИР по госбюджетному финансированию, отчеты публикуются (депонируются в ВНИЭРХ)
- Результаты НИР включены **в содержание учебной и научной литературы**, в том числе:
- **5 учебников**, изданных в центральном издательстве «КолосС» и «Мир» (Москва, 2007, 2009),
- **15 учебных пособий** (издательство «Перспективна наука», СПб, 2007; «Гиорд», СПб, 2009, «МИР», «КолосС», издательство КГТУ, 2004-2010),
- **160 методических указаний** к лабораторным и практическим занятиям (издательство КГТУ, тиражированные рукописи кафедры, 2004-2008),
- **учебно-методические комплексы по 36 дисциплинам** кафедры (2004-2008),
- патенты РФ (20 Патентов);
- **4 публикации за рубежом** в научных журналах (2 статьи в **Германии**, в журнале "Chemie, Ingenieur, Technik"; 2 статьи в **Австрии**, в журнале "Ernaehrung"),
- **64 публикации в ведущих научных журналах России** (в том числе 28 с аннотацией в журналах по списку ВАК),
- **179 статей** опубликованы в материалах международных конференций, симпозиумов, съездов

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**МЕЗЕНОВА О.Я.**

Особенности технологии пищевой продукции, биотехнологий, стандартизации и обеспечения продовольственной безопасности в Калининградской области



Утверждено Ученым советом университета в качестве учебного пособия для студентов специальностей: 280302.02 и 280105.02 Технология продуктов питания, специальности 280302.04 Технология биотехнологии, 280302.05 Технология переработки и хранения 280105.05 Безопасность и контроль процессов и продукции

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**О.Я. Мезенова, Л.С. Байдалинова**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ СЛОЖНОГО СОСТАВА НА ОСНОВЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ ВОДНОГО ПРОМЫСЛА**



Утверждено Ученым советом университета в качестве учебного пособия для студентов специальности 280302.05 - Пищевая биотехнология, специальности 280302.05 - Технология и хранение продуктов, 280302.05 - Пищевая микробиология, специальности 280105.05 - Безопасность и контроль процессов и продукции


Калининград

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**О.Я. Мезенова**

**ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ГИДРОБИОНТОВ**

МОНОГРАФИЯ



Калининград  
Издательство ФГОУ ВПО КГТУ, 2018



**МЕЗЕНОВА Ольга Яковлевна**  
заведующая кафедрой пищевой биотехнологии и Калининградского государственного технического университета, доктор технических наук, профессор, академик Международной Академии Колорадо  
Область интересов: опубликованы работы (15, 2007 г.) - 272, включает учебники, учебные пособия, монографии, патенты РФ и Австрии, свидетельства, научные статьи, методические разработки.  
Под ее руководством подготовлены и успешно защищены пять диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук.  
Научной деятельностью связана с биотехнологией гидробионтов, бездынным копчением пищевых продуктов, биологический продуктов и процессов.  
Вице-президент Всероссийской общественной организации «Общество биотехнологии России им. Ю.А. Сеченова», член редколлегии Всероссийского журнала «Известия вузов. Пищевая технология» (Краснодар) и журнала «Известия КГТУ» (Калининград).  
Контактная информация:  
тел.: (8012) 88 35 69  
e-mail: mezenova@kgtu.ru  
236000, Калининград, Советский проспект 1, КГТУ, кафедра пищевой биотехнологии



**МЕЗЕНОВА Ольга Яковлевна** - заведующая кафедрой пищевой биотехнологии, доктор технических наук, профессор.



**БАЙДАЛИНОВА Лариса Степановна** - доцент кафедры пищевой биотехнологии, кандидат технических наук, старший научный сотрудник.



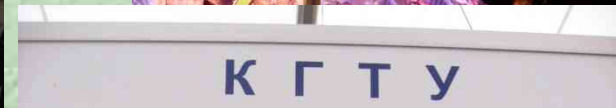
# Научно-исследовательская работа в конференциях

- За 5 последних лет преподаватели кафедры пищевой биотехнологии принимали участие в **49 научных конференциях** (в том числе: региональных 7, международных 39, вузовских 2, ведомственных 1) (по годам: 2004- 5 конференций; 2005 - 8; 2006 -10; 2007 - 12; 2008 - 14 конференций).
- По их результатам преподавателями подготовлено и опубликовано – **тезисов докладов - 13** (в том числе: на вузовских конференциях 4; региональных 7). Подготовлено и опубликовано **статьей** в материалах научных конференций **129** (в том числе в изданиях вузовских - 11, региональных - 13, международных 105).



# Научно-исследовательская работа на выставках и смотрах-конкурсах

Результаты НИР ежегодно демонстрируются на региональной выставке «Рыба Балтики», Калининград), всероссийских выставках научно-технического творчества, форумах Общества Биотехнологов России, международных выставках по биотехнологии (Москва, 2004-2008; СПб, 2005; Ганновер, 2006, 2008)



## Biotechnology in Russia: Innovation Sectors in Research and Industry

Prof. Dr. Olga MEZENOVA  
*Vice-President of the Russian Society of Biotechnologists*  
*Hannover, 7-8.10.2008*

**BIOTEC**  
**German-Russian Workshop**  
**Biotechnology**



# Изобретательская работа

За 6 лет подано 12 заявок на изобретения. С 2005 по 2010 годы получено 7 положительных решения о выдаче Патентов РФ, по ним получено 7 Патентов РФ (в т.ч. 2006 - 1; 2007 - 1; 2008 - 2 Патента РФ; 2009 - 1, 2010 - 1). Это:

Мезенова О.Я., Ключко А.Н. Способ приготовления деликатесных рыбных пресервов, Патент РФ № 2287936 от 12.06.06;

Слапогузова З.В., Мезенова О.Я. Способ изготовления рыбы полугорячего копчения, Патент РФ № 2300966 от 23.11.2007;

Мезенова О.Я., Руднева А.И. Способ приготовления пищевого продукта из ламинарии, Патент РФ № 2328153 от 10.07.2008 г.;

Мезенова О.Я., Григорьева Е.В. Способ комплексной переработки рачка гаммаруса, Патент РФ № 2318831 от 10.03.2008 г.

Мезенова О.Я., Землякова Е.С. Способ получения препарата полифункционального действия (положительное решение о выдаче патента от 12.12.2008)

Судник О.А., Лысова А.С., Мезенова О.Я. Способ получения ферментного препарата их моллюска дрейссены (положительное решение о выдаче патента от 12.10.2010)



**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ  
№ 2156071

Российским агентством по патентам и товарным знакам на основании Патентного закона Российской Федерации, введенного в действие 14 октября 1992 года, выдан настоящий патент на изобретение

**СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОПИЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ**

Патентообладатель(и):

Кля  
по заявке  
Приорите  
Автор(ы)  
М

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ  
№ 2227476

**СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДЕЛИКАТЕСНОЙ РЫБЫ  
ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ**

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



**ПАТЕНТ**

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ  
№ 2227476

**СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДЕЛИКАТЕСНОЙ РЫБЫ  
ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ**

Патентообладатель(и) Калужинградский государственственный технический университет

Автор(ы) Мезенова Ольга Яковлевна, Ключко Наталья Юрьевна, Слапогузова Зоя Васильевна

Патент № 2462120080

Принят в изобретения 23 июля 2002 г.

Для публикации в бюллетене патентного ведомства Российской Федерации 27 апреля 2004 г.  
Срок действия патента истекает 23 июля 2022 г.

Исключительное право на использование изобретения принадлежит патентообладателю

А.Д. Корчагин

ственный технический

Наталья Юрьевна,

июли 2002 г.

ственном реестре

вращения 27 апреля 2004 г.

срок 23 июля 2022 г.

Российского агентства

товарным знакам

А.Д. Корчагин

# Подготовка научных кадров высшей квалификации

На кафедре ПБТ работает аспирантура по двум специальностям: 05.18.04 и 05.18.07.

Количество аспирантов колеблется от 2 до 9

С 2004 по 2010 г.г. из 7 аспирантов, окончивших аспирантуру, успешно защитили диссертации в срок 5 аспирантов:

Ключко Н.Ю., 2004;

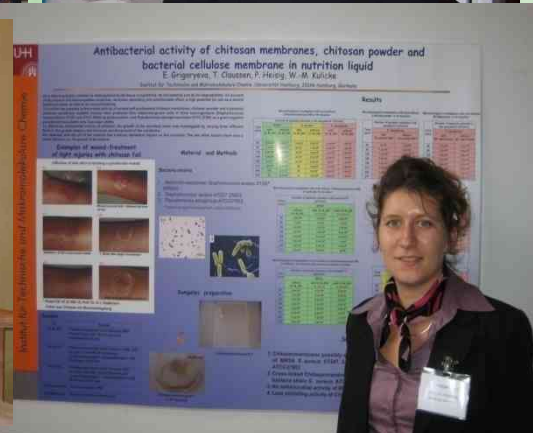
Ключко А.Н., 2006;

Григорьева Е.В., 2008,

Землякова Е.С., 2009;

Литвинова О.А., 2009

Над докторской диссертацией работает к.т.н., доцент Ключко Н.Ю.



# Научно-исследовательская работа студентов -

выражается в работе СНО МТФ (руководитель – к.т.н., доц. Ключко Н.Ю.), проведении ежегодных СНТК по секции «Пищевая биотехнология» (руководитель – к.т.н., доц. Байдалинова Л.С.), выполнении аналитического раздела ВКР, инициативной работе, участии во Всероссийских студенческих конкурсах (У.М.Н.И.К.), отраслевых мероприятиях

Количество студенческих докладов на СНТК: 2004 – 17; 2005 – 19; 2006 – 22; 2007 – 18; 2008 – 26; 2009 – 22

Общее количество публикаций со студентами – 14.

## Достижения НИРС:

• **В 2008 г.** студентка **Сосновская О.А. (04-ПБ)** с научным проектом «Технология биодизеля из некондиционного рыбного жира» участвовала в **8-й Всероссийской выставке НТТМ, г. Москва**, Всероссийский выставочный центр, получила **Диплом Минобразования Калининградской области**).

• **В 2009 г.** студент **Шмаров Вячеслав (04-ПБ)** с проектом «БАДы на основе вторичного рыбного сырья» участвовал в **8-й Всероссийской выставке НТТМ, г. Москва**, получил **Диплом Выставки и Минобразования Калининградской области**).

• **В 2009 г.** студентка **Доминова И.Н. (05-ПБ)** с НИР «Перспективные технологии копчения морепродуктов» стала победительницей Всероссийской отраслевой студенческой конференции Росрыболовства (Владивосток, Дальрыбвтуз).

• **В 2009 г.** студентка **Доминова И.Н. (05-ПБ)** с НИР «Совершенствование технологии получения и применения обогащенных копильных сред» стала победительницей 2-го этапа Всероссийской СНТК «У.М.Н.И.К.»

• **В 2009 г.** студентка **Доминова И.Н. (05-ПБ)** и доцент **Ключко Н.Ю.** по приглашению президента России **Д.Медведева** приняли участие в торжественной церемонии **1-м Всероссийском Форуме Победителей научно-техгического творчества молодежи «ПРОРЫВ» (Москва, с/комплекс «Олимпийский», декабрь, 20090)**

Достижения СНТК ежегодно демонстрируются на различных выставках («Рыба Балтики», Калининград, ОБР (Москва, Ганновер), в виде выпускных квалификационных работ, на смотрах-конкурсах, Всероссийских выставках научно-технического творчества молодежи и др.



# Основные научные направления (научные школы) на кафедре ПБТ:

- Технологии бездымного копчения пищевых продуктов (рук. Мезенова О.Я.)
- Технологии биологически активных веществ и добавок, обогащенных и функциональных пищевых продуктов (рук. Мезенова О.Я.)

## Аккредитационные показатели:

$$K1 = \frac{\text{кол-во защит дисс.}}{\text{кол-во ППС}} = \frac{5}{8} = 0,56$$

$$K2 = \frac{\text{кол-во заработ. денег по НИР (гранты + х/д)}}{\text{кол-во ППС}} = \frac{1328,0}{9} = 147,5 \text{ тыс. руб.}$$

$$K4 = \frac{\text{кол-во монографий}}{\text{кол-во ППС}} = \frac{5}{9} = 0,56$$

$$K3 = \frac{\text{кол-во публик. в журналах ВАК}}{\text{кол-во ППС}} = \frac{25}{9} = 2,8$$

# Материально-техническое обеспечение

Кафедра оснащена технологическим и аналитическим оборудованием, первоначально поставленным из Германии, а также приобретенным КГТУ в 2004-09 годах.

**В 2007 году** поставлено новое микропроцессорное управление на биореакторы, в которых возможно проведение регулируемых процессов (ферментации, деструкции, синтеза) в управляемых условиях (получение ферментов, гормонов, БАВ, антибиотиков, биоэнергетиков и др.)

**В 2007 году** приобретена и установлена лаборатория биологической безопасности (ПЦР-лаборатория с прибором АНК-32 в реальном времени), в которой проводится анализ ДНК методом полимеразно-цепных реакций (ПЦР – метод) по определению генетической модификации и безопасности продовольственного сырья и продуктов на приборе. В 2009 г. в помещении 9 и 10 (цокольный этаж учебного корпуса №1) оборудована специализированная технологическая лаборатория.

**В 2008 году** в помещении №9 и 10 цокольного этажа учебного корпуса №1 совместно с немецко-росс. фирмой «Нессе-Петербург» введена в строй новая технологическая лаборатория, оснащенная современным производственным оборудованием (копильная печь, морозильные и холодильные установки, тепловой обрудование, подготовительные установки для измельчения и др.). Подарено более 50 видов современных пищевых и биологически активных добавок.

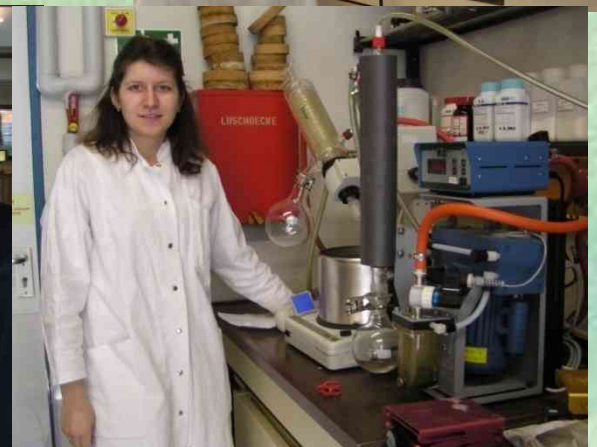
**В 2007 году** открыт филиал кафедры в ФГУП «Межведомственная областная ветеринарная лаборатория» (Калининград, ул. Танковая), где проводятся выездные занятия по дисциплинам «Безопасность пищевого сырья», «Биологическая безопасность» и др.



# Международное сотрудничество



Кафедра ПБТ активно сотрудничает с различными международными организациями, с которыми подписаны договора о сотрудничестве - Бремерхафенской, Нейбранденбургской высшими школами Германии, Университетами Гамбурга и Бремена, Немецким экологическим фондом DBU, Национальным Аграрным университетом Перу, Институтом качества и безопасности рыбных продуктов и молока в Гамбурге, Международной рыбопромышленной организацией WEFTA, Университет Лаузитц (г. Коттбус и Зенфтенберг, Германия) и др.



# Стажировки по фонду Кирхгофа (Германия)

2007 -2009 – магистранты Казакова О.Н. И Скапец О.В. (Нойбранденбургская Высшая школа),  
2008 – студентка 5 курса Найданова М. (Бремерхафенский институт пищевой биотехнологии),  
2010 – студентка 5 курса Жукова Ю. (Гамбургский технический университет)



Лаборатория HS  
Neubrandenburg, в  
которой  
занимаются  
студенты –  
биотехнологи в  
Германии



Вручение  
свидетельств  
об окончании летней  
академии  
HS Neubrandenburg



Студентка  
Казакова О. на  
сыродельном  
заводе,  
г. Берген

# Участие в международной конференции «Bread and Fish» в г. Ратцебурге и г. Любеке (Германия, 2006, 2007)



**Международная  
ярмарка "Feeding  
the 5000 in Lubeck"**

**Водная  
экскурсия в  
портовый  
город  
Травемюнде**



# Стажировки по DBU (Немецкому экологическому фонду), Германия

2006-07 – аспирантка Григорьева Е.С. (Гамбургский университет), 2006 г. – магистранты Зуева Е.Н. (Любекская Высшая школа) 2007 г. – магистрантка Мацедоньска Л.И. (Бремерхафенский институт пищевой биотехнологии), 2010 г. – студентка 5 курса Милантьева М.А. (Гамбургский научно-исследовательский институт качества и безопасности рыбных продуктов)

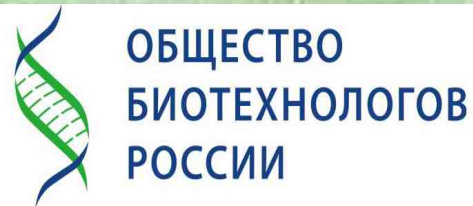


# Общественная работа

кафедры ПБТ связана с деятельностью Калининградского регионального отделения Всероссийской общественной организации ООО «Общество биотехнологов России им. Ю.А. Овчинникова» (ОБР).

Разработан 1-й вариант национальной программы «Морская биотехнология России 2007-2016 г.г.»).

Члены ОБР принимали участие в 1-5-х съездах ОБР (2004, 2005, 2006, 2007, 2008 г.г.), различных научных мероприятиях (выставки по биотехнологии в Москве, Ганновере, Барселоне и др.), организовывали международные научно-практические конференции «Пищевая и морская биотехнология (Светлогорск, 2005, 2006, 2008)



Международные научные конференции ОБР-КГТУ «Пищевая и морская биотехнология», Светлогорск, 2005, 2006, 2008



# Спортивно-воспитательная работа

Студенты-биотехнологи успешно защищают честь КГТУ и Калининградской области на международных и всероссийских региональных, отраслевых и других соревнованиях по легкой атлетике, бадминтону, волейболу, баскетболу, большому и настольному теннису, футболу и др.



Победители областных соревнований по бадминтону – команда КГТУ (капитан – **Яковенко Т., 03-ПБ**)



Многократная чемпионка и рекордсменка области по легкой атлетике, финалист первенства России канд. в маст. спорта **Мезенова Н., 08- ПБ**



# Воспитательная работа

проводится в форме кураторства, руководства НИРС, индивидуальной работы во время практик, выездных занятий, экскурсий, а также в аудиториях и на спортивных площадках



Студенты-биотехнологи каждый год успешно участвуют в Дне спорта КГТУ (стадион «Трудовые резервы»).



# Воспитательная работа в период отдыха



Вид на море

КГТУ имеет спортивно-доровительный лагерь «Отрадное» (Светлогорск), где студенты-биотехнологи вместе с преподавателями активно участвуют в жизни университета



У костра



Закат солнца в СОЛ «Отрадное»



Игры



# Воспитательная работа в период культурных мероприятий



Студенты-биотехнологи приняли участие в Межвузовском фестивале среди морских университетов России. Они совершили путешествие на пароме «Георг Отс» из Балтийска в Санкт-Петербург, на котором происходили различные спортивные соревнования (перетягивание каната, бег в мешках, дартс, настольный теннис) и конкурсы - стенгазет, фотографий, авторской и морской песни, «Мисс жемчужина Балтики», игра «Что? Где? Когда?» и т.д.



**Соревнования по перетягиванию каната**

В 2009 г. студенты-биотехнологи приняли активное участие в днях Немецкой культуры в КГТУ

**Бег в мешках**

**Конкурс стенгазет**



**Конкурс «Мисс жемчужина Балтики»**

**Калининградская делегация по прибытию в Петербург**



**Конкурс песни**

Конец 2-й части

**Спасибо за внимание!**