

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Керченский государственный морской технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии

Е.П. Масюткин

« 15 »

10

2025 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания для поступления на обучение
по программе магистратуры
направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного
происхождения

Керчь, 2025 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
технологии продуктов питания, протокол № 3 от 15.10. 2025 г.

Зав. кафедрой  О.Е. Битютская

I ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

В программе отражен основной материал, который дает возможность установить степень объема, полноты, научности, уровня мышления, системности знаний, применение умений и навыков в решении поступающим стандартных ситуаций.

Экзаменационное задание включает теоретические вопросы по дисциплинам «Процессы и аппараты пищевых производств», «Технология пищевых производств» и «Технология продуктов из водных биоресурсов».

II ТЕМЫ ДИСЦИПЛИН, ВКЛЮЧАЕМЫЕ В ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ, И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств»

Тема 1. Механические процессы

Измельчение твердого пищевого сырья. Уплотнение твердых материалов. Дозирование.

Тема 2. Гидромеханические процессы

Неоднородные системы и методы их разделения. Отстаивание и осаждение. Фильтрация. Разделение газовых неоднородных систем. Мембранные процессы. Псевдоожижение. Перемешивание пищевых сред.

Тема 3. Теплообменные процессы

Теплопередача. Виды тепловых процессов. Классификация и устройство теплообменных аппаратов. Выпаривание.

Тема 4. Массообменные процессы

Основы массопередачи. Абсорбция. Адсорбция. Экстракция. Сушка. Перегонка и ректификация. Кристаллизация.

Рекомендуемая литература

1. Вобликова, Т. В. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / Т. В. Вобликова, С. Н. Шлыков, А. В. Пермяков. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 204 с.

2. Лабораторный практикум по процессам и аппаратам : учебное пособие / А. Н. Остриков, А. В. Логинов, Л. Н. Ананьева, Е. В. Федорова. – Воронеж : ВГУИТ, 2012. – 280 с.

3. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии : учебное пособие / Д. М. Бородулин, М. Т. Шулбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 292 с.

Дисциплина «Технология пищевых производств»

Тема 1. Технология молока и молочных продуктов

Состав и свойства молока, требования к его качеству. Первичная Молоко, его состав и свойства как сырья в молочной промышленности.

Технологическая схема производства молока. Кисломолочные продукты: сметана, творог, кефир, простокваша, ряженка, йогурт. Основные технологические стадии производства кисломолочных продуктов.

Сливочное масло. Основные технологические стадии производства сливочного масла. Сравнительная характеристика разных способов получения сливочного масла.

Сыры. Классификация и ассортимент, оценка качества. Технологическая схема производства сычужных сыров. Технологические параметры основных стадий производства сыров.

Мороженое. Ассортимент. Основные технологические стадии производства мороженого.

Молочные консервы.

Тема 2. Технология мяса и мясных продуктов

Технология получения мяса. Понятие термического состояния мяса:

парное, остывшее, охлажденное, подмороженное, замороженное. Режимы хранения мяса.

Технология колбасных изделий и полуфабрикатов. Варка колбас, мяса и соленых изделий. Охлаждение колбасных изделий. Копчение и сушка колбасных изделий. Режимы и условия хранения колбас.

Производство полуфабрикатов. Требования к сырью. Основные группы полуфабрикатов: натуральные, рубленые, панированные, котлеты, пельмени и крупнокусковые.

Быстрозамороженные изделия. Мясные консервы.

Рекомендуемая литература

1. Буйлова, Л. А. Технология консервов – продуктов переработки молока : учебное пособие / Л. А. Буйлова. – Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2010 – 276 с.
2. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева. - Воронеж : ВГУИТ, 2017. - 96 с.
3. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов: учебн. пособ. для вузов / Л.В. Калинина, В.И. Ганина, Н.И. Дунченко. - СПб.: ГИОРД, 2008. - 248 с.
4. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. - Иркутск : Иркутский ГАУ, 2019. - 134 с.
5. Мышалова, О. М. Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие / О. М. Мышалова, Д. В. Кецелашвили. - Кемерово : КемГУ, 2012. - 96 с.
6. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; под общей редакцией О. А. Ковалевой. - 2-е изд., стер. - Санкт- Петербург : Лань, 2020. - 444 с.

7. Основы технологии мяса и мясных продуктов : учебное пособие / составители П. С. Кобыляцкий, П. В. Скрипин. - Персиановский : Донской ГАУ, 2018. - 168 с.

8. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов. Технология производства мясных продуктов : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин. - Кемерово : КемГУ, 2015. - 190 с.

9. Смирнова, И. А. Технология молока и молочных продуктов. Сыроделие : учебное пособие / И. А. Смирнова. - Кемерово : КемГУ, 2014. - 132 с.

Дисциплина «Технология продуктов из водных биоресурсов»

Тема 1. Хранение и транспортирование живой рыбы

Биотехнические основы хранения и перевозки живой рыбы. Условия добычи, приема и сохранения рыбы в местах лова. Качество живой рыбы. Основные пороки живой рыбы.

Тема 2. Охлаждение, подмораживание и замораживание. Размораживание

Назначение и способы холодильной обработки в зависимости от конечной температуры объекта. Понятие «криоскопическая температура».

Охлаждение. Способы охлаждения. Перспективные пути увеличения продолжительности хранения охлажденных продуктов. Пороки охлажденной рыбы.

Подмораживание. Особенности технологии производства подмороженных продуктов.

Замораживание. Скорость замораживания. Микроструктура мышечной ткани при холодильной обработке и хранении. Способы замораживания. Изменение теплофизических характеристик мяса рыбы в процессе замораживания. Влияние формы и размеров тела на внутренний теплообмен.

Глазирование замороженных продуктов. Применение антиокислителей,

антибиотиков.

Хранение мороженных продуктов. Пороки мороженных продуктов. Перспективные направления в холодильной технологии.

Размораживание: способы, теплофизические процессы, перспективные направления в технологии размораживания, изменение качества продуктов при размораживании.

Тема 3. Технология соленых и маринованных продуктов

Способы посола. Свойства поваренной соли и их влияние на процесс посола. Технология соленых продуктов. Созревание соленых рыбных продуктов.

Технология продуктов специального ипряного посола. Вкусоароматические вещества, применяемые при производстве пряных и маринованных продуктов.

Технология маринованных продуктов. Дефекты соленых продуктов.

Тема 4. Технология икры

Технологическая характеристика икры. Химический состав. Первичная обработка икры-сырца и ее хранение. Способы консервирования икры. Технология икры осетровых рыб. Технология икры лососевых рыб. Пороки икорных продуктов.

Тема 5. Технология пресервов

Классификация пресервов. Консерванты, используемые при производстве пресервов. Технология пресервов специального ипряного посола. Технология пресервов из разделанной рыбы. Технология пастовых пресервов. Созревание и хранение пресервов. Дефекты пресервов.

Тема 6. Технология сушеных, вяленых и провесных продуктов

Сушка. Научные основы сушки. Изменение физико-химических показателей рыбы при сушке. Способы сушки.

Технология сушеных продуктов. Технология вяленых продуктов. Технология провесных продуктов. Созревание вяленых и провесных продуктов. Дефекты продуктов, получаемых при помощи сушки.

Тема 7. Технология копчёных продуктов

Копчение. Научные основы копчения. Состав коптильного дыма. Технология продуктов холодного копчения. Технология продуктов горячего копчения. Бездымное копчение. Электрокопчение. Дефекты копченых продуктов.

Тема 8. Технология консервов

Ассортимент консервов и их классификация. Обобщенная схема изготовления консервов. Общие технологические операции. Предварительная термическая обработка сырья. Специальные операции производства отдельных групп консервов.

Стерилизация. Факторы, определяющие термостойкость микрофлоры при стерилизации. Прогревание консервируемых продуктов. Режимы стерилизации. Давление, создаваемое в банке в процессе стерилизации. Изменение состава и свойств продуктов стерилизации. Совершенствование способов стерилизации. Щадящие способы стерилизации. Способы «холодной» стерилизации.

Технологические операции завершающего этапа производства консервов. Хранение консервов. Дефекты консервов.

Тема 9. Технология кормовых и технических продуктов

Кормовая продукция и сырье для ее производства. Консервирование сырья.

Способы производства кормовой муки. Производство кормовой муки прессово-сушильным и центрифужно-сушильным способом. Особенности обработки нерыбного сырья.

Качественный и количественный состав бульонов. Технологическая схема обработки бульонов. Выделение жира из бульона. Примеси в жирах. Очистка жира.

Производство кормовой муки способом прямой сушки. Производство гранулированной муки. Производство кормовой муки экстракционным способом.

Кормовая и биологическая ценность кормовой муки. Хранение кормовой муки. Вредители кормовой муки.

Технология кормов химического консервирования.

Технология продуктов специального назначения.

Тема 10. Технология жиров и витаминных препаратов

Жировая продукция и сырье для ее производства. Биологическая ценность рыбного жира. Способы выделения жира из жиросодержащего сырья. Способы рафинации жиров.

Технология медицинского жира. Технология ветеринарного жира. Технология пищевого жира. Технология витаминных препаратов.

Рекомендуемая литература

1. Безуглова, А. В. Технология производства паштетов и фаршей: учебно-практическое пособие / А. В. Безуглова, Г.И. Касьянов, И.А. Палатина. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: ИКЦ «МарТ», 2004. - 304 с.
2. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Т. М. Владимцева. - Красноярск : КрасГАУ, 2017. - 328 с.
3. Мошков, В. И. Технология приготовления пищи. Технология приготовления полуфабрикатов из рыбы : учебное пособие / В. И. Мошков. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 60 с.
4. Максимова, С. Н. Технология консервов из водных биологических ресурсов : учебное пособие / С. Н. Максимова, З. П. Швидкая, Е. М. Панчишина. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 144 с.
5. Основы технологии переработки рыбы и гидробионтов: учебное пособие / Б. К. Асенова, М. Б. Ребезов, Г.М. Топурия и др. - Алматы, СГУ, 2013. - 153 с.
6. Помозова, В. А. Технология пищевых концентратов, консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы : учебное пособие : в 3 частях / В. А. Помозова. - Кемерово : КемГУ, [б. г.]. - Часть 2 : Технология консервов из плодово - ягодного сырья, мяса и рыбы - 2008. - 222 с.

7. Технология рыбы и рыбных продуктов / В. В. Баранов, И. Э. Бражная, В. А. Гроховский и др. ; под. ред. А. М. Ершова. - СПб.: ГИОРД, 2006. - 944 с.

8. Технология продуктов из гидробионтов / С. А. Артюхова, В. Д. Богданов, В. М. Дацун и др.; Под ред. Т. М. Сафроновой и В. И. Шендерюка. - М.: Колос, 2001. - 496 с.

III КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО ЗАДАНИЯ

Контроль знаний абитуриентов производится путем электронного тестирования. Каждое тестовое задание включает 50 вопросов. За каждый правильный ответ начисляется 2 балла. Максимальное количество баллов - 100.