

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет

(ФГБОУ ВО «ДАЛЬРИБВТУЗ»)



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

О.Л. Шека

«22» февраля 2022 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ

по специальности 2.5.21 Машины, агрегаты и
технологические процессы


Владивосток

2022

Программа вступительных испытаний в аспирантуру составлена на основе приказа Минобрнауки России от 20 октября 2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)".

Составитель: к.т.н., доцент Т.И. Ткаченко

Программа вступительных испытаний обсуждена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование», протокол №6 от 14 февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент  Т.И. Ткаченко

СОДЕРЖАНИЕ

1 Содержание вступительного испытания. Общие сведения.....	4
2 Оборудование для выполнения подготовительных операций.....	4
3 Оборудование для механической обработки сырья и полуфабрикатов.....	5
4 Оборудование для проведения процессов тепло- и массообмена.....	5
5 Оборудование для выполнения финишных операций.....	5
6 Примерный перечень вопросов к вступительным испытаниям	7
Рекомендуемая литература	8

1 СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Гидробионты – многокомпонентная полифункциональная, биологически активная система

Общая характеристика физических свойств гидробионтов.

Общие биохимические особенности гидробионтов.

Общая характеристика структуры гидробионтов.

Научно-методические основы процессов переработки гидробионтов.

Научно-методические основы процессов механической обработки гидробионтов.

Научно-методические основы тепломассообменных процессов при переработке гидробионтов.

Общие сведения об оборудовании для переработки гидробионтов.

Классификация оборудования.

Структура оборудования и функциональное назначение его частей.

Основные функции и конструктивные формы рабочих органов оборудования.

Основные параметры, характеризующие работу оборудования.

2 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Транспортное оборудование.

Оборудование для мойки.

Оборудование для сортирования.

3 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СЫРЬЯ И ПОЛУФАБРИКАТОВ

Оборудование для разделки гидробионтов.

Оборудование для измельчения, перемешивания и формования.

Оборудование для механического разделения.

Оборудование для дозирования.

4 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛО - МАССООБМЕНА

Оборудование для охлаждения и замораживания.

Оборудование для варки, обжаривания и запекания.

Оборудование для стерилизации.

Оборудование для сушки и вяления.

Оборудование для копчения.

Оборудование для посола.

5 ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ФИНИШНЫХ ОПЕРАЦИЙ

Оборудование для закатки.

Оборудование для упаковки.

Весы и весоконтрольное оборудование.

6 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

1 Основные требования к технологическим процессам и оборудованию.

2 Приоритетные научные проблемы и инженерные задачи развития пищевых производств.

- 3 Оборудование для подготовки сырья к основным производственным операциям.
- 4 Оборудование для мойки сырья и тары.
- 5 Машины для мойки сырья (барабанные, элеваторные, вентиляторные, вихревые, вибрационные). Машины для мойки жестяной, стеклянной и деревянной тары.
- 6 Оборудование для сортирования рыбы. Способы сортирования рыбы.
- 7 Конструкции сортировочных машин: транспортерных, роликовых, барабанных, вибрационных.
- 8 Технологическое оборудование для механической обработки сырья, продуктов, полуфабрикатов.
- 9 Классификация рыборазделочных машин.
- 10 Оборудование для измельчения пищевого сырья.
- 11 Конструкция, принцип действия дробилок, волчков, протирачных машин, куттеров.
- 12 Оборудование для смешивания пищевых продуктов.
- 13 Оборудование для формования пищевых средств.
- 14 Технологическое оборудование для дозирования, фасования и упаковывания пищевой продукции.
- 15 Технологические требования к наполнению банок рыбой и другими продуктами.
- 16 Машины для заливки жидких продуктов в тару.
- 17 Машины для дозирования соли и специй.
- 18 Оборудование для контроля массы наполненных банок.
- 19 Оборудование для герметизации тары.
- 20 Полуавтоматические и автоматические закаточные машины.
- 21 Технологическое оборудование для проведения процессов тепло- и массообмена.
- 22 Оборудование для стерилизации и пастеризации.

- 23 Этапы процесса стерилизации.
- 24 Область применения, конструкция и принцип действия пастеризаторов.
- 25 Аппараты для сушки пищевых продуктов.
- 26 Область применения, конструкция и принцип действия сушилок конвейерного типа, распылительных сушилок, аппаратов с кипящим слоем.
- 27 Сублимационные сушилки и системы обеспечения их работы. СВЧ – установки для обработки сырья и полуфабрикатов.
- 28 Оборудование для копчения и вяления рыбы и рыбопродуктов.
- 29 Конструкции установок холодного и горячего копчения рыбы (камеры конвейерные, башенного, роторного типов).
- 30 Конструкции аппаратов для бездымного копчения. Электрокопчение. Физическая сущность электрокопчения.
- 31 Конструкции установок для охлаждения рыбы.
- 32 Устройство и работа конвейерных, плиточных и роторных морозильных аппаратов.
- 33 Технологическое оборудование для посола рыбы.
- 34 Технологическое оборудование для финишных операций.
- 35 Машины для нанесения этикеток на жестяную и стеклянную тару.
- 36 Технологические линии пищевых производств.
- 37 Основные требования к технологическим процессам и оборудованию линии.
- 38 Технологическое оборудование для механизации финишных операций.
- 39 Основные требования к технологическим процессам и оборудованию линии.
- 40 Основные требования к технологическим процессам и оборудованию линии.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Руднев С.Д. Технологическое оборудование / С.Д. Руднев, А.И. Крикун. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 215 с.

2 Руднев С.Д. Ремонт и монтаж технических систем / С.Д. Руднев, А.И. Крикун, В.В. Феоктистова. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2022. – 345 с.

3 Бредихин С.А. Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств: учебник / С.А. Бредихин, И.Н. Ким, Т.И. Ткаченко. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 740 с. – ISBN 978-5-8114-4059-7. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119613>.

4 Ивашов В.И. Технологическое оборудование предприятий мясной промышленности: учебник. – Санкт-Петербург: Лань, 2010. – 736 с. – ISBN 978-5-98879-103-4. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4895>.

5 Хрундин Д.В. Технологическое механическое оборудование мясной отрасли: учебное пособие / Д.В. Хрундин, Э.Ш. Юнусов, В.Я. Пономарев, Г.О. Ежкова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 72 с. – ISBN 978-5-7882-2026-0. – электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102031>.

6 Бредихин С.А. Технологическое оборудование мясокомбинатов / С.А. Бредихин, О.В. Бредихина, Ю.В. Космодемьянский, Л.Л. Никифоров.. – М.: Колос, 2000. – 392 с. – ISBN -5-10-003622-2 // Techliter.ru: электронно-библиотечная система. – URL: http://techliter.ru/load/uchebniki_posoby_a_lekcii_professionalnaya_literatura/tekhnologicheskoe_oborudovanie_mjasokombinatov_bredikhin_s_a/67-1-0-491

7 Ежкова Г.О. Общая технология мясной отрасли: учебное пособие / Г.О. Ежкова, В. Я. Пономарев, Р.Э. Хабибуллин, Х.Р. Хусаинова, О. А. Ре-

шетник. – Ижевск: ИЖГСХА, 2008. – 170 с. Текст: электронный // Руконт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://lib.rucont.ru/efd/229681>

8 Угрюмова С. Усовершенствование оборудования в линиях предприятий рыбной отрасли: монография / С. Угрюмова, А. Фёдорова. – Германия: Palmarium academic publishing, 2015. – 130 с.

9 Поспелов Ю.В. Технологические процессы, оборудование и линии рыбообработывающих производств: учебное пособие / Ю.В. Поспелов, Г.Н. Ким. – Владивосток: Дальрыбвтуз, 2007. – 270 с.

10 Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств: в 3-х книгах / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков // под редакцией В.А. Панфилова. – М.: КолосС, 2009. – 1581 с.

11 Драгилев А.И. Технологическое оборудование хлебных, макаронных и кондитерских производств: учебник / А.И. Драгилев, В.М. Хромеев, М.Е. Чернов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-8114-7720-3. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/164954>.

12 Типсина Н.Н. Технологическое оборудование предприятий отрасли: учебное пособие / Н.Н. Типсина, Д.А. Кох, Н.А. Гречишникова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 112 с. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/130126>.

13 Антипов С.Т. Машины и аппараты пищевых производств: в 3-х книгах / С.Т. Антипов, И.Т. Кретов, А.Н. Остриков // под редакцией В.А. Панфилова. – М.: КолосС, 2009. – 1581 с.

14 Голубев И.Г. Оборудование для хлебопекарной и макаронной промышленности: учебное пособие / И.Г. Голубев, А.И. Парфентьева, О.С. Серпова. – Санкт-Петербург: Лань, 2008. – 240 с. – ISBN 978-5-7367-0630-3. – текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104366>.