



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НР  
Н.А. Кострикова  
02.09.2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В  
АСПИРАНТУРЕ

Название дисциплины «Системное развитие техники пищевых производств»

Группа научных специальностей: 4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

Специальность: 4.3.3. Пищевые системы

*(в соответствии с номенклатурой научных специальностей)*

Направленность (профиль): Процессы и аппараты пищевых производств

*(если есть)*

Отрасль науки: технические

РАЗРАБОТЧИК  
ВЕРСИЯ

Инжиниринга технологического оборудования  
1

г.Калининград  
2022

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Системное развитие техники пищевых производств» является формирование у обучающихся научно-исследовательских компетенций посредством изложения основ научного исследования, методологии и моделирования процессов в машинах и аппаратах пищевых производств.

1.1 Результатами освоения дисциплины «Системное развитие техники пищевых производств» должны быть следующие этапы формирования у обучающегося профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

- владение знаниями в области перспективных направлений развития машин, аппаратов и процессов пищевых производств, готовность к преподавательской деятельности по дисциплинам, связанным с машинами, аппаратами и процессами пищевых производств:

- владение знаниями в области перспективных направлений развития техники пищевых производств.

1.2 В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- сущность основных процессов пищевых производств;
- новые решения в области пищевых технологий;

**уметь:**

- формулировать и решать нетиповые задачи технологического характера техники пищевых производств;

- использовать навыки формализации новых технологических процессов на базе основных закономерностей существующих процессов пищевых производств;

**владеть:**

- владеть знаниями в области перспективных направлений развития пищевых технологий и процессов пищевых производств.

- навыками формализации и моделирования технологических процессов на базе основных закономерностей процессов пищевых производств.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения;
- оценочные средства для заключительной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся:

- задания по отдельным темам дисциплины (написание рефератов);

2.3 К оценочным средствам для заключительной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся:

- вопросы для проведения зачета.

### **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1 Темы рефератов, предусмотренные рабочей программой дисциплины, приведены в приложении 1.

3.2 Каждый аспирант имеет возможность выбора темы реферата. Аспирант должен при его защите сделать сообщение на 5 – 6 минут и ответить на вопросы преподавателя.

3.3 По результатам заслушивания доклада, его обсуждения, ответов на вопросы по теме реферата преподаватель выставляет экспертную оценку по двухбалльной шкале – «зачтено», «не зачтено». Аспиранту, успешно защитившему реферат выставляется положительная оценка («зачтено»).

### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Заключительная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. К зачету допускаются студенты, получившие «зачтено» по результатам защиты написанных рефератов.

4.2 В приложении 2 приведены вопросы к зачету по дисциплине.

### **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное развитие техники пищевых производств» представляет собой вариативную часть образовательного компонента программы высшего образования программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности Пищевые системы. Профиль – «Процессы и аппараты пищевых производств».

Автор программы – Фатыхов Ю.А., д.т.н., профессор, зав.кафедрой инжиниринга  
технологического оборудования

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное развитие техники пищевых  
производств» рассмотрен и одобрен на заседании кафедры (протокол № 3 от 21.04.2022г.)

ИО заведующего кафедрой ИТО д.т.н., доцент С. Б. Перетятко

Фонд оценочных средств по дисциплине «Системное развитие техники пищевых  
производств» рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методической комиссии института  
АиПС (протокол № 7 от 26.05.2022г.)

Председатель учебно-методической комиссии института Альшевская М.Н.

Согласовано:

Начальник УПКВНК

Н.Ю. Ключко



## Приложение № 1

### Темы рефератов

1. Механические и гидромеханические процессы: основные закономерности. Процессы мойки, сортирования, очистки и сепарирования, калибрования и сортирования.
2. Тепло- и массообменные процессы: основные закономерности. Процессы диффузии и экстракции, кристаллизации, ректификации пищевых сред.
3. Биотехнологические процессы: основные закономерности. Процессы посол, соление и копчение пищевых сред.
4. Научная новизна некоторых технологических процессов пищевых производств.
5. Адаптация машин, аппаратов и биореакторов к технологическим свойствам пищевых сред.

## Приложение № 2

### Вопросы для подготовки к сдаче зачета

1. Основные закономерности процессов разборки сырья
2. Основные закономерности процессов измельчения пищевых сред.
3. Основные закономерности процессов смешивания пищевых сред.
4. Основные закономерности процессов разделения и формования пищевых сред.
5. Основные закономерности процессов мойки пищевых сред.
6. Основные закономерности процессов сортирования пищевых сред.
7. Основные закономерности процессов очистки и сепарирования пищевых сред.
8. Основные закономерности процессов калибрования и сортирования пищевых сред.
9. Основные закономерности процессов темперирования пищевых сред
10. Основные закономерности процессов сушки пищевых сред
11. Основные закономерности процессов выпечки и обжарки пищевых сред
12. Основные закономерности процессов охлаждения и замораживания пищевых сред
13. Основные закономерности процессов диффузии и экстракции пищевых сред
14. Основные закономерности процессов кристаллизации пищевых сред
15. Основные закономерности процессов ректификации пищевых сред
16. Основные закономерности процессов посола пищевых сред.
17. Основные закономерности процессов соления пищевых сред.
18. Основные закономерности процессов копчение пищевых сред.
19. Основные закономерности процессов ферментации пищевых сред.
20. Основные закономерности процессов брожения пищевых сред.
21. Основные закономерности процессов созревания пищевых сред.
22. Адаптация машин, аппаратов и биореакторов к технологическим свойствам пищевых сред.