

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий

Дата подписания: 22.06.2026 14:30:39

Уникальный программный ключ:

201699675851b913160a1ac6208afb772ced7f57

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

пищевой инженерии и биотехнологий

имени академика А.Г. Храмцова

Н.П. Оботурова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Процессы и аппараты пищевых производств

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного
происхождения

Направленность (профиль)

Биоинженерия и технологии

Год начала обучения

2026

Форма обучения

очная

Реализуется

3-4 семестры

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для освоения компетенций в соответствии с требованиями основных образовательных программ согласно ФГОС по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль) Биоинженерия и технологии.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств»

Разработчик: д-р тех. наук, профессор Борисенко А.А.

3. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Оботурова Н.П., доцент, зав. кафедрой пищевых технологий и инжиниринга.

Члены комиссии:

Барыбина Л. И., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга.

Стаценко Е.Н., доцент кафедры пищевых технологий и инжиниринга

Представитель организации-работодателя: Бачукин В.А., директор ООО МХП «Комми».

Экспертное заключение:

рекомендовать фонд оценочных средств по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств» к использованию в учебном процессе.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция (ии), индикатор (ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов				
ИД-1 ОПК-3 Использует знания назначения, принципов действия и устройства основного и вспомогательного оборудования, аппаратов, измерительных приборов и электрооборудования при решении профессиональных задач	на неудовлетворительном уровне использует знания назначения, принципов действия и устройства основного и вспомогательного оборудования, аппаратов, измерительных приборов и электрооборудования при решении профессиональных задач	на удовлетворительном уровне использует знания назначения, принципов действия и устройства основного и вспомогательного оборудования, аппаратов, измерительных приборов и электрооборудования при решении профессиональных задач	на среднем уровне использует знания назначения, принципов действия и устройства основного и вспомогательного оборудования, аппаратов, измерительных приборов и электрооборудования при решении профессиональных задач	на высоком уровне использует знания назначения, принципов действия и устройства основного и вспомогательного оборудования, аппаратов, измерительных приборов и электрооборудования при решении профессиональных задач

ИД-2 ОПК-3. Использует знания тепловых и массообменных, реологических, электрических, механических и др. процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	на неудовлетворительном уровне использует знания тепловых и массообменных, реологических, электрических, механических и др. процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	на удовлетворительном уровне использует знания тепловых и массообменных, реологических, электрических, механических и др. процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	на хорошем уровне использует знания тепловых и массообменных, реологических, электрических, механических и др. процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов	на отличном уровне использует знания тепловых и массообменных, реологических, электрических, механических и др. процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов
ИД-3 ОПК-3. Определяет технологическую эффективность работы оборудования и приборов	на неудовлетворительном уровне определяет технологическую эффективность работы оборудования и приборов	на удовлетворительном уровне определяет технологическую эффективность работы оборудования и приборов	на среднем уровне определяет технологическую эффективность работы оборудования и приборов	на высоком уровне определяет технологическую эффективность работы оборудования и приборов
Компетенция: ОПК-5 Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения				
ИД-1 ОПК-5. Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства	на неудовлетворительном уровне пользуется	на удовлетворительном уровне пользуется методами контроля качества выполнения	на среднем уровне пользуется методами контроля качества выполнения	на высоком уровне пользуется методами контроля качества выполнения

продуктов питания животного происхождения	методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	технологических операций производства продуктов питания животного происхождения	технологических операций производства продуктов питания животного происхождения
ИД-2 ОПК-5. Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	на неудовлетворительном уровне проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	на удовлетворительном уровне проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	на хорошем уровне проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	на отличном уровне проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания
ИД-3 ОПК-5. Осуществляет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической документации	на неудовлетворительном уровне осуществляет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической документации	на удовлетворительном уровне осуществляет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической документации	на хорошем уровне осуществляет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической документации	на высоком уровне осуществляет контроль технологических параметров и режимов производства продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технологической документации

	документации			
ИД-4 ОПК-5. Использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства продуктов питания	на неудовлетворительном уровне использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства продуктов питания	на удовлетворительном уровне использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства продуктов питания	на среднем уровне использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства продуктов питания	на высоком уровне использует теорию основных процессов пищевых производств и движущих сил, под воздействием, которых они протекают для организации и контроля производства продуктов питания

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		форма обучения очная, 3 семестр	
1.	.	Что происходит (протекает) в аппаратах пищевых производств?	ОПК-3
2.		Что осуществляется в машинах пищевых производств?	ОПК-3
3.		Какое технологическое оборудование называют машиной?	ОПК-3
4.		Какое технологическое оборудование называют аппаратом?	ОПК-3
5.		На какие основные группы (классы) можно разделить (свести) все основные процессы пищевой технологии?	ОПК-5
6.		Чем характеризуется периодический процесс ?	ОПК-5
7.		Чем характеризуется непрерывный процесс?	ОПК-5
8.		Что является движущей силой тепловых (теплообменных) процессов?	ОПК-3
9.		Что является движущей силой диффузионных (массообменных) процессов?	ОПК-3
10.		Что является движущей силой фильтрационных процессов?	ОПК-3
11.		Какие два вида моделирования применяются в процессах и аппаратах?	ОПК-5
12.		Каким основным требованиям должны удовлетворять материалы, из которых изготавливают аппараты?	ОПК-5
13.		Каким основным требованиям должны удовлетворять аппараты?	ОПК-5
14.	а	Дробление – это измельчение с целью: а) уменьшить размеры кусков без придания им определенной формы; б) уменьшить размеры кусков и придания им определенной формы;	ОПК-5
15.	а, в, г	Выберите из перечисленных существующие способы дробления. а) ударом; б) резанием; в) изломом;	ОПК-5

		г) раскалыванием	
16.		Каково назначение (цель использования) жидкостных сепараторов в пищевых производствах?	ОПК-3
17.	повышением	Впишите слово в нужном падеже. Эффективность прессования повышается с _____ давления.	ОПК-5
18.	б	Выберите верное утверждение. Шнековые прессы – машины... а) периодического действия; б) непрерывного действия	ОПК-3
19.	сортированием	Впишите слово в нужном падеже. Процесс разделения сыпучих смесей на отдельные фракции называют _____	ОПК-3
20.	Критерий Рейнольдса	Какой основной (безразмерный) критерий используют при расчетах гидромеханических процессов?	ОПК-5
21.	б	У какого оборудования имеется быстро вращающийся рабочий орган? а) у гидроциклонов; б) у жидкостных сепараторов; в) у гидравлических поршневых прессов.	ОПК-5
22.	Жидкостей	Гидроциклоны предназначены для разделения жидкостей или газов?	ОПК-3
23.	Непрерывного действия	Барабанный вакуум-фильтр периодического, непрерывного или комбинированного принципа действия?	ОПК-3
24.		Какой процесс называют теплопередачей?	ОПК-5
25.		Какой показатель принимают за движущую силу процесса теплообмена между горячим теплоносителем и нагреваемой через перегородку (стенку) жидкостью ?	ОПК-5
		форма обучения очная, 4 семестр	
26.	а	Может ли теплообмен в осуществляться через многослойную стенку (перегородку)? а) да б) нет	ОПК-3
27.		По ходов какими могут быть кожухотрубные теплообменники?	ОПК-5

28.		Какими конструктивными преимуществами обладают пластинчатые теплообменники?	ОПК-5
29.		Какой основной параметр определяют при проектном расчете теплообменника?	ОПК-3
30.		Какой процесс называют выпариванием?	ОПК-5
31.		Какими могут быть выпарные установки (как их классифицируют) в зависимости от количества в них корпусов выпарных аппаратов?	ОПК-3
32.		Приведите своими словами определение процесса сушки.	ОПК-5
33.		Приведите своими словами определение процесса абсорбции.	ОПК-5
34.		Приведите своими словами определение процесса адсорбции.	ОПК-3
35.		По А. В. Лыкову, все твёрдые влажные материалы (сырьё или продукты) можно разделить на три группы: капиллярно-пористые; коллоидные и какие еще тела?	ОПК-3
36.	а	Для того чтобы уменьшить эффект термовлагопроводности, продукт при сушке необходимо по возможности а) измельчать б) укрупнять в) выдерживать	ОПК-5
37.		Основным рабочим органом барабанной сушилки является	ОПК-5
38.	газы	Для сушки сырья (продуктов) в барабанной сушилке используют топочные	ОПК-3
39.	в	Какой тип из перечисленных сушилок применяют для производства сухого молока? а) ленточную; б) тоннельную; в) распылительную; г) барабанную	ОПК-5
40.		В чем заключается особенность сублимационной сушки?	ОПК-3

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

3. Критерии оценивания компетенций

«Зачтено» выставляется студенту по результатам работы в семестре. Студентом сданы все задания, выполняемые на лабораторных занятиях и в ходе выполнения самостоятельной работы.

«Не зачтено» выставляется студенту по результатам работы в семестре. Студентом не сданы задания, выполняемые на лабораторных занятиях и в ходе самостоятельной работы.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент имеет глубокие уверенные знания, умения, навыки, демонстрирует полное понимание проблемы, все задания выполнены.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент имеет полные знания, умения, навыки, демонстрирует понимание сущности рассматриваемых вопросов в целом, однако показывает недостаточно уверенное владение некоторыми теоретическими и практическими положениями дисциплины.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет низкий уровень знаний, умений, навыков, демонстрирует частичное понимание проблемы, большинство заданий выполнены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет существенные пробелы в знаниях, умениях, навыках, демонстрирует непонимание проблемы, задания не выполнены или большинство из них практически не выполнены, студенту требуются дополнительные занятия для освоения компетенций.

«Зачтено» выставляется студенту по результатам работы в семестре. Студентом сданы все задания, выполняемые на занятиях и в ходе выполнения самостоятельной работы.

«Не зачтено» выставляется студенту по результатам работы в семестре. Студентом не сданы задания, выполняемые на практических занятиях и в ходе самостоятельной работы.