

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 07.08.2025 10:42:49
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b442

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

И.о.декана факультета пищевых технологий

Соколенко Н.М. _____
«28» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Технология производства молочных продуктов детского питания»

для направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
направленность (профиль) Технология молока и молочных продуктов

Год начала подготовки – 2024

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 936 (с изменениями и дополнениями).

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. техн. наук, доцент _____ Ю.С. Украинцева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии молока и молокопродуктов (протокол № 12 от 17.05.2024).

Заведующий кафедрой _____ **В.П. Лавицкий**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 11 от 20.06.2024).

Председатель методической комиссии _____ **А.К. Пивовар**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____ **В.П. Лавицкий**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Технология производства молочных продуктов детского питания – это комплексная дисциплина, изучающая основы технологий в производстве молочных продуктов детского питания, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств сырья.

Предметом дисциплины являются технологии молочных продуктов детского питания.

Целью дисциплины является освоение знаний организации технологических процессов производства молочных продуктов детского питания, необходимых для использования в научно-исследовательской, производственно-технологической и проектной деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение состояния молочной отрасли, тенденций ее развития, опыт зарубежных стран, видов выпускаемой продукции и требований стандартов к их качеству, сырьевых ресурсов отрасли и современных подходов к их рациональному использованию, общих принципов переработки молочного сырья, лежащих в основе технологии молочных продуктов детского питания, теоретических основ режимов биотехнологических процессов;
- изучение стандартов, технических условий, регламентов и других нормативных документов, используемых для производства продуктов детского питания;
- умение выполнять материальные расчеты, определять основные характеристики состава и свойств молочных смесей детского питания, пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении биотехнологических процессов технологии продуктов детского питания;
- иметь практический опыт: контроля качества сырья и продукции; выбора технологической карты производства; изготовления производственных заквасок и растворов; выполнения основных технологических расчетов; ведения процессов выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология производства молочных продуктов детского питания» входит в блок дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.02.02) вариативной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО). Основывается на базе дисциплин: «Химия и физика молока и молочных продуктов», «Общая технология молока и молочных продуктов», «Методы исследования молока и молочных продуктов», «Биотехнологические основы пробиотических молочных продуктов и сыров». Дисциплина читается в 7 семестре, поэтому предшествует дисциплине «Технология молока и молочных продуктов», «Технология продуктов питания животного происхождения функциональной направленности». Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-4	Способен применять основы технологий в производстве продуктов питания животного происхождения, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств сырья	ПК 4.3. Организует технологический цикл производства продуктов питания животного происхождения	Знать: основы технологий в производстве детских продуктов, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств молочного сырья; уметь: применять знания в области технологий в производстве детских продуктов. иметь навыки организации технологического цикла производства детских молочных продуктов.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов	всего часов
		7 семестр		
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	3/108	-
Контактная работа, часов:	70	70	10	-
-лекции	18	18	4	-
-практические занятия	28	28	6	-
-лабораторные работы	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (всего), час	38	38	98	-
Контроль, часов	-	-	-	-
КРВЭС	24	24	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет	-

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	КРВЭС	СРС
1.	Модуль 1. Медикобиологические аспекты детского питания	2	4	-	4	5
2.	Модуль 2. Общая технология продуктов детского и диетического питания на молочной основе	4	4	-	4	5

3.	Модуль 3. Технология пресных продуктов детского питания	2	4	-	2	5
4.	Модуль 4. Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания	2	4	-	4	5
5.	Модуль 5. Технология пастообразных продуктов детского питания	2	4	-	4	5
6.	Модуль 6. Технология жидких молочных продуктов общего и профилического назначения для детей старше 1 года	2	4	-	4	5
7.	Модуль 7. Контроль качества продуктов детского питания	4	4	-	2	8
Всего		18	28	-	24	38
Заочная форма обучения						
1.	Модуль 1. Медикобиологические аспекты детского питания	0,5	-	-	-	14
2.	Модуль 2. Общая технология продуктов детского и диетического питания на молочной основе	0,5	2	-	-	14
3.	Модуль 3. Технология пресных продуктов детского питания	0,5	-	-	-	14
4.	Модуль 4. Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания	0,5	2	-	-	14
5.	Модуль 5. Технология пастообразных продуктов детского питания	0,5	-	-	-	14
6.	Модуль 6. Технология жидких молочных продуктов общего и профилического назначения для детей старше 1 года	0,5	-	-	-	14
7.	Модуль 7. Контроль качества продуктов детского питания	1,0	2	-	-	14
Всего		4	6	-	-	98
Очно-заочная форма обучения						
1.	Модуль 1. Медикобиологические аспекты детского питания	-	-	-	-	-
2.	Модуль 2. Общая технология продуктов детского и диетического питания на молочной основе	-	-	-	-	-
3.	Модуль 3. Технология пресных продуктов детского питания	-	-	-	-	-
4.	Модуль 4. Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания	-	-	-	-	-
5.	Модуль 5. Технология пастообразных продуктов детского питания	-	-	-	-	-
6.	Модуль 6. Технология жидких молочных продуктов общего и профилического назначения для детей старше 1 года	-	-	-	-	-
7.	Модуль 7. Контроль качества продуктов детского питания	-	-	-	-	-

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Модуль 1. Медико-биологические аспекты детского питания

Возрастные особенности роста и развития детского организма. Состав женского и коровьего молока. Адаптация продуктов детского питания к составу женского молока.

Модуль 2. Общая технология продуктов детского и диетического питания на молочной основе

Типовые технологии. Приемка начальная и предварительная обработка молока. Технологическая схема жидких термически обработанных продуктов детского питания. Технологическая схема жидких кисломолочных продуктов детского питания.

Модуль 3. Технология пресных продуктов детского питания

Технология молочных смесей «Малютка» и «Малыш». Технология гуманизированного молока «Виталакт ДМ» и «Виталакт обогащенный». Технология детских стерилизованных молочных продуктов «Здоровое питание1» и «Здоровое питание2»

Модуль 4. Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания

Технология детского кефира. Технология ацидофильных смесей «Малютка» и «Малыш». Технология «Биолакта» (Бифилина).

Модуль 5. Технология пастообразных продуктов детского питания

Технология детского творога. Особенности технологии детского творога «ДМ». Особенности технологии биотворога, бифидотворога и бифидотворога для детского питания. Особенности технологии пастообразного продукта для детского питания (творожок). Технология детской сметаны.

Модуль 6. Технология жидких молочных продуктов общего и профилактического назначения для детей старше 1 года

Особенности технологии пресного молочного напитка «Тотошка». Технология кисломолочных продуктов: напитков «Олиголакт», «Истринский», кисломолочного продукта «Дюймовочка». Технология сывороточного напитка для детского диетического питания «Яблонька».

Модуль 7. Контроль качества продуктов детского питания

Требования НТД на сырье для производства продуктов детского питания и готовую продукцию. Схемы контроля производства продуктов детского питания. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Модуль 1. Медикобиологические аспекты детского питания	2	0,5
2.	Модуль 2. Общая технология продуктов детского и	4	0,5
3.	Модуль 3. Технология пресных продуктов детского питания	2	0,5
4.	Модуль 4. Технология жидких кисломолочных продуктов	2	0,5
5.	Модуль 5. Технология пастообразных продуктов детского	2	0,5
6.	Модуль 6. Технология жидких молочных продуктов общего и	2	0,5
7.	Модуль 7. Контроль качества продуктов детского питания	4	1
Всего		18	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Модуль 1. Медикобиологические аспекты детского питания	4	-
2.	Модуль 2. Общая технология продуктов детского и диетического питания на молочной основе	4	2
3.	Модуль 3. Технология пресных продуктов детского питания	4	-
4.	Модуль 4. Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания	4	2
5.	Модуль 5. Технология пастообразных продуктов детского питания	4	-
6.	Модуль 6. Технология жидких молочных продуктов общего и профилированного назначения для детей старше 1 года	4	-
7.	Модуль 7. Контроль качества продуктов детского питания	4	2
Всего		28	6

4.5. Перечень тем лабораторных работ

Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практической подготовки является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			очная	заочная
1	Медикобиологические аспекты детского питания	1. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 1986	5	14
2	Общая технология продуктов детского и диетического питания на молочной основе	3. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2004	5	14
3	Технология пресных продуктов детского питания	4. Горбатова К.К., Гунькова П.И. Химия и физика молока Лань, 2012-336, http://e.lanbook.com/book/4909	5	14
4	Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания	6. Гунькова П.И., Горбатова К.К. Биотехнологические свойства белков молока Лань, 2015-216, http://e.lanbook.com/book/69864	5	14
5	Технология пастообразных продуктов детского питания	7. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2000	5	14
6	Технология жидких молочных продуктов общего и профилактического назначения для детей старше 1 года	8. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология детских молочных продуктов [Текст] / В.В. Кузнецов, Н.Н. Липатов. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005 г. – 176 с. – ISBN 5-901065-96-4.	8	14
7	Контроль качества продуктов детского питания			
Всего			38	98

4.6.5. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для КРВЭС

Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
Модуль 1. Медикобиологические аспекты детского питания	1. Шалапугина, Э.П. Технология молока и молочных продуктов. Учебник для СПО [Текст] / Э.П. 2. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 1986 3. Шалапугина, Н.В. Шалапугина. - М: Дашков и К, 2011г. - 340 с.	4
Модуль 2. Общая технология продуктов детского и диетического питания на молочной основе	1. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2004 2. Хромова Л.Г. Молочное дело. Учебник [Текст] / А.В.Вострикова, Н.В. Байлова- М: Лань, 2017г.-332с.	4
Модуль 3. Технология пресных продуктов детского питания	1. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2004 2. Хромова Л.Г. Молочное дело. Учебник [Текст] / А.В.Вострикова, Н.В. Байлова- М: Лань, 2017 г. - 332 с.	2
Модуль 4. Технология жидких кисломолочных продуктов детского питания	1. Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2004 2. Хромова Л.Г. Молочное дело. Учебник [Текст] / А.В.Вострикова, Н.В. Байлова- М: Лань, 2017 г. - 332с.	4
Модуль 5. Технология пастообразных продуктов детского питания	1. Тихомирова Н.А. Биологически активные белки молока Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2004 2. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология детских молочных продуктов [Текст] / В.В. Кузнецов, Н.Н. Липатов. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005 г. – 176 с. – ISBN 5-901065-96-4.	4
Модуль 6. Технология жидких молочных продуктов общего и профилактического назначения для детей старше 1 года	3. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология детских молочных продуктов [Текст] / В.В. Кузнецов, Н.Н. Липатов. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005 г. – 176 с. – ISBN 5-901065-96-4.	4
Модуль 7. Контроль качества продуктов детского питания	4. Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология детских молочных продуктов [Текст] / В.В. Кузнецов, Н.Н. Липатов. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005 г. – 176 с. – ISBN 5-901065-96-4.	2
Итого		24

4.6.6. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в приложении к рабочей программе.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	Кузнецов, В.В. Справочник технолога молочного производства. Технология детских молочных продуктов [Текст] / В.В. Кузнецов, Н.Н. Липатов. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2005 г. – 176 с. – ISBN 5-901065-96-4.	
2.	Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 1986	Электронный ресурс
3.	1. Хромова Л.Г. Молочное дело. Учебник [Текст] / А.В.Вострикова, Н.В. Байлова- М: Лань, 2017г.-332с.	Электронный ресурс
4.	Горбатова К.К., Гунькова П.И. Химия и физика молока Лань, 2012-336, http://e.lanbook.com/book/4909 .	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Тихомирова Н.А. Биологически активные белки молока Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2004
2.	Тихомирова, Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов. Учебник для СПО [Текст] / Н.А. Тихомирова - М.: ДеЛипринт, 2007г.- 560 с.
3.	Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов Библиотека МГУПП (ул. Талалихина, 33), 2000
4	Шалапугина, Э.П. Технология молока и молочных продуктов. Учебник для СПО [Текст] / Э.П. Шалапугина, Н.В. Шалапугина. - М: Дашков и К, 2011г. - 340 с.

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Украинцева Ю.С. Курс лекций по дисциплине «Технология производства молочных продуктов детского питания» для студентов очного, заочного и дистанционного обучения по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Ю.С. Украинцева – Луганск: ГОУ ВО ЛНР ЛГАУ, 2022.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	ЭБС издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://biblio-online.ru/
2.	ЭБС издательства «Лань». [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/ .
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. [Электронный ресурс]. https://elibrary.ru/defaultx.asp
4.	Электронный фонд нормативно-технических документов «Техэксперт». [Электронный ресурс]. http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518
5.	ЭБС ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://znanium.ru

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	Т-201 – лаборатория технологии молока и молочных продуктов; учебно-научная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и самостоятельной работы	Персональный компьютер – 1 шт., весы технические – 1 шт., весы – 4 шт., вискозиметр – 1 шт., иономер – 1 шт., микроскоп – 2 шт., маслобойка – 1 шт., прибор Журавлевой – 1 шт. рефрактометр – 2 шт., рН – метр – 1 шт., ксерокс Canon – 1 шт., стерилизатор – 1 шт., термостат – 1 шт., холодильник – 2 шт., центрифуга – 3 шт., шкаф сушильный – 3 шт., вентилятор – 1 шт., йогуртница – 1 шт., мороженица – 1 шт., печка электрическая – 2 шт., прибор Экомилк – 1 шт., сепаратор молочный – 1 шт., сканер – 1 шт., хлебопечь – 1 шт., бойлер – 1 шт., шкаф – 3 шт., сушилка – 1 шт., вешалка – 1 шт., огнетушитель – 1 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., набор столов – 1 из 3 в наборе, парта аудиторная – 12 шт., стулья – 40 шт., стол – 7 шт., лабораторная посуда (колбы, пипетки, бюретки, и пр.); химические реактивы; демонстрационные материалы (стенды и пр.)

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Биохимия	Кафедра химии	согласовано

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

по дисциплине

«Технология производства молочных продуктов детского питания»

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль: Технология молока и молочных продуктов

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-4	Способен применять основы технологий в производстве продуктов питания животного происхождения, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств сырья	ПК 4.3. Организует технологический цикл производства продуктов питания животного происхождения	Первый этап	Знать: основы технологий в производстве детских продуктов, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств молочного сырья;	Модули 1-7	Тесты закрытого типа	Экзамен
			Второй этап	Уметь: применять знания в области технологий в производстве детских продуктов.		Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Экзамен
			Третий этап	Владеть: навыками организации технологического цикла производства детских молочных продуктов.		Практические задания	Экзамен

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
1.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ПК-4 Способен применять основы технологий в производстве продуктов питания животного происхождения, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств сырья

ПК 4.3. Организует технологический цикл производства продуктов питания животного происхождения.

Первый этап – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основы технологий в производстве детских продуктов, опираясь на знания физико-химических, технологических и биотехнологических свойств молочного сырья;

Тестовые задания закрытого типа

1. Дайте определение понятию «заменитель молочного продукта» (выберите один вариант ответа):

- а) альтернативный продукт, изготовленный только из белков животного происхождения по технологии молочных продуктов;
- б) молочный продукт, изготовленный с частичным использованием молока сельскохозяйственных животных по технологии молочных продуктов;
- в) альтернативный продукт, изготовленный из немолочных ингредиентов по технологии молочных продуктов;
- г) альтернативный продукт, изготовленный только из растительных белков специального изготовления по технологии молочных продуктов.

2. Какое содержания жира в сливочном масле детского питания? (выберите один вариант ответа):

- а) не менее 78 %
- б) не более 70 - 72 %
- в) не менее 40 - 60 %
- г) не менее 45 - 55 %
- д) не более 60 - 70 %

3. Какая допустимая кислотность сметаны детского питания? (выберите один вариант ответа):

- а) 30 - 40 °Т
- б) 50 - 52 °Т
- в) 45 - 50 °Т
- г) 60 - 100°Т
- д) 35 - 45 °Т

4. Какая допустимая кислотность творога, используемого в детском питании? (выберите один вариант ответа):

- а) не выше 200 °Т

- б) не выше 150 °Т
- в) от 150 до 200 °Т
- г) не более 90 °Т

5. Раскройте понятие «адаптированная смесь» (выберите один вариант ответа):

- а) пищевой продукт в жидкой или порошкообразной форме, максимально приближенный по составу и свойству к женскому молоку;
- б) пищевой продукт в жидкой или порошкообразной форме, изготовленный на основе коровьего молока, молока других сельскохозяйственных животных;
- в) пищевой продукт в жидкой или порошкообразной форме, белков сои, максимально приближенный по химическому составу и свойствам к женскому молоку;
- г) пищевой продукт, соответствующий физиологическим потребностям детей различных возрастных групп;

Ключи

1.	а, б, в
2.	а
3.	в
4.	а, б, г
5.	б

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Расположите последовательность стадий технологического процесса производства творога детского питания отдельным способом.

- а) заквашивание, сквашивание, обработка сгустка;
- б) подогрев и сепарирование молока; гомогенизация, пастеризация, охлаждение и резервирование сливок
- в) пастеризация, охлаждение до температуры заквашивания обезжиренного молока;
- г) приемка и первичная обработка молока.
- д) доохлаждение творога, фасовка, хранение
- е) охлаждение сгустка, смешивание со сливками.

Ключ

б.	г; б; в; а; е; д
----	------------------

Второй этап – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять знания в области технологий в производстве детских продуктов.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Какая суточная потребность детей (от 0 до 3 месяцев) в белках?
2. Какая суточная потребность детей (от 4 до 6 месяцев) в жирах?
3. Какой углевод преобладает в грудном молоке?
4. Что такое осмолярность искусственной смеси?
5. За счет чего происходит адаптация жирового компонента заменителей женского молока?

Ключи

1.	2,2 г на кг веса ребенка
2.	6 г на кг веса ребенка
3.	бета-лактозы
4.	Сумма растворимых компонентов
5.	За счет полной или частичной замены молочного жира натуральными растительными маслами

Третий этап – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками организации технологического цикла производства детских молочных продуктов.

Вопросы для зачета:

1. Основные тенденции развития в области разработки ассортимента и рецептур детских и диетических продуктов.
2. Медико-биологические требования к разработке продуктов детского питания.
3. Принципы детского питания.
4. Особенности питания детей первого года жизни.
5. Особенности питания детей с непереносимостью лактозы в первый год жизни.
6. Сравнительная характеристика женского и коровьего молока.
7. Специализированное питание новорожденных и детей младшего возраста.
8. Молочные, обогащенные витаминным комплексом, коктейли для детского питания.
9. Овощные соки в питании детей.
10. Фруктовые соки в питании детей : польза и вред.
11. Колбасные изделия для лечебно-профилактического питания.
12. Лечебно-профилактические и лечебные продукты.
13. Современные проблемы в питании детей.
14. Особенности питания детей-аллергиков.
15. Пищевые добавки в продуктах для детского питания.
16. Рекомендуемые нормы потребления белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов для детей раннего, дошкольного и школьного возраста.
17. Методика проектирования рецептур многокомпонентных продуктов для аминокислотного и липидного состава рецептурной композиции с учетом медикобиологических требований к составу и качеству проектируемого продукта.
18. Контроль производства и качества продукции детского питания. Виды контроля. Требования к таре и упаковке.
19. Организация контроля качества продукции детского питания.
20. Мониторинг рынка детских молочных продуктов.
21. Роль и значение материнского молока в питании детей первого года жизни.
22. Состав женского молока, особенности женского, коровьего, козьего молока.
23. Требования к качеству молока и других компонентов для детского питания.
24. Значение лактозы в микробиологических процессах и в технологии молочных продуктов.
25. Направление развития потребительской тары для расфасовки и упаковки молочных продуктов детского питания.
26. Молочные продукты для лечебного питания (Энпиты). Технология сухих молочных адаптированных продуктов детского питания.
27. Технология сухих кисломолочных продуктов детского питания.
28. Технология сухих молочных каш для детского питания.
29. Технология производства сухих молочных продуктов детского питания.

30. Технология производства стерилизованных молочных продуктов детского питания.
31. Технология производства сквашенных молочных продуктов детского питания.
32. Классификация детских молочных продуктов в зависимости от возраста детей. Характеристика продуктов.
33. Пищевая ценность коровьего и женского молока. Роль и значение составных частей молока в питании детей. Отличия в составе коровьего и женского молока.
34. Технология детского творога и творожных изделий.
35. Состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания. Актуальность производства специализированной продукции.
36. Суточная потребность детей в белках и их роль в питании ребенка. Биологическая ценность и качественная оценка белка.
37. Суточная потребность детей в жирах. Особенности употребления липидов. Качественная оценка липидного состава пищи.
38. Суточная потребность детей в углеводах. Какие функции выполняют углеводы. Балластные вещества рациона. Нормы потребления. Метаболические функции.
39. Суточная потребность детей основных в витаминах. Витамины как составная пищевого рациона ребенка. Формы введения витаминов в рецептурные композиции.
40. Суточная потребность детей в минеральных нутриентах. Характеристика
41. Основные направления развития индустрии детского молочного питания. Классификация детских молочных продуктов.
42. Характеристика составных частей коровьего и женского молока. Особенности состава женского молока.
43. Пищевая ценность коровьего молока. Роль углеводов, витаминов, минеральных веществ и ферментов в питании детей.
44. Требования, предъявляемые к молоку для продуктов детского питания ГОСТ Р 52054-2003.
45. Характеристика компонентов, применяемых в производстве детских молочных продуктов. Мучные и крупяные компоненты
46. Характеристика растительных и животных жиров, применяемых в производстве детских молочных продуктов.
47. Характеристика углеводов и углеводных компонентов, применяемых в производстве детских молочных продуктов.
48. Характеристика молочно-белковых компонентов, применяемых в производстве детских молочных продуктов.
49. Сухие гуманизированные добавки, минеральные вещества и витаминные препараты, применяемые в производстве детских молочных продуктов.
50. Закваски и бактериальные препараты в производстве детских молочных продуктов.
51. Ассортимент детских молочных продуктов. Характеристика сухих адаптированных молочных смесей.
52. Характеристика неадаптированных и частично адаптированных молочных продуктов для питания детей 1-го года жизни.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).