

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия  
им. Н.В. Верещагина

Факультет Технологический

Кафедра технологии молока и молочных продуктов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВ ДЕТСКОГО И ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ»**

**Направление подготовки: 19.03.03** Продукты питания животного происхождения

**Профиль:** «Технология молока и молочных продуктов»

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

Вологда – Молочное  
2020

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Разработчик

к.т.н., доцент кафедры технологии молока и молочных продуктов

Вологодской ГМХА  Н.Г. Острецова

Программа одобрена на заседании кафедры технологии молока и молочных продуктов от «11» июня 2020 года (протокол № 10 ).

Зав. кафедрой,


к.т.н., доцент

 Забегалова Г.Н.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «25» июня 2020 года, протокол №10 .

Председатель методической комиссии

к.т.н., доцент

 Неронова Е.Ю.

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины	-подготовка бакалавров к решению профессиональных задач в области производства детских продуктов на молочной основе.
Задачи дисциплины	- изучить требования стандартов и нормативных правовых актов, регламентирующих требования к детским продуктам и продуктам школьного питания; -изучить особенности технологии детских продуктов на молочной основе.

Дисциплина «Технология производств детского и школьного питания» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока 1 (индекс дисциплины по учебному плану Б1.В.ДВ.08.02), изучается в шестом семестре.

Освоение дисциплины «Технология производств детского и школьного питания» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин: техническое регулирование в РФ, ТС и ЕЭС (Б1.Б.15), микробиология (Б1.Б.14), физика и химия молока и молочных продуктов (Б1.В.ДВ.6), пищевая химия (Б1.Б.16), физическая и коллоидная химия (Б1.Б.26), общая технология пищевой отрасли (Б1.В.ОД.4), продовольственная безопасность (Б1.В.ОД.13), биохимия (Б1.В.ДВ.3), технология молока и молочных продуктов (Б1.Б.21).

К числу входных знаний и навыков студента, приступающего к изучению дисциплины, относятся способности:

- к самоорганизации и самообразованию;
- к решению стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- к использованию нормативной и технической документации, регламентов, ветеринарных норм и правил в производственном процессе, а также знание традиционных технологий производства молочных продуктов.

Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: технологическое оборудование молочной промышленности, курсовой проект по технологии молочных продуктов и технологическому оборудованию, производственный контроль в пищевой промышленности, органолептическая оценка пищевых продуктов, производственная и преддипломная практика, выпускная квалификационная работа.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения (ОПК-2);
- способностью использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе (ПК-1);
- способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения (ПК- 11);
- способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения (ПК-20).

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технология производств детского и школьного питания» составляет 3 зачетных единицы.

#### 4.1 Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов (очная форма)	Семестр	Всего часов (заочная форма)
		6	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	34	34	10
<i>В том числе:</i>			
Лекции	17	17	4
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	17	17	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	34	66	94
<b>Контроль</b>		8	4
Вид промежуточной аттестации	-	зачет	зачет
Общая трудоёмкость, часы	108	108	108
Зачётные единицы	3	3	3

#### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

##### **Тема 1. Состояние производства продуктов детского питания на молочной основе в РФ. Требования к продуктам детского питания на молочной основе и процессам их производства**

Значение здорового питания в детском возрасте. Целесообразность производства продуктов детского питания на промышленной основе. Федеральные программы по расширению объемов производства продуктов детского питания. Этапы разработки продуктов детского питания в РФ.

Классификация продуктов детского питания. Основные понятия. Требования к продуктам детского питания и процессам их производства. Нормативные и правовые акты, регламентирующие требования (ТР ТС 033/2013, СанПиН 2.3.2.1940, национальные и межгосударственные стандарты, МР 2.3.1.2432-2008 и др.).

##### **Тема 2. Общие принципы проектирования продуктов детского питания**

Сравнительная характеристика женского и коровьего молока. Адаптация молочных продуктов детского питания к составу женского молока: коррекция белкового, углеводного, витаминного, минерального состава, состава жиров. Требования к сырью для производства детских продуктов. Премиксы-обогазаторы для детских молочных продуктов, их основные преимущества, виды.

##### **Тема 3. Технология производства жидких обогащенных кисломолочных продуктов для детей раннего возраста. Технология жидких адаптированных стерилизованных и кисломолочных смесей.**

Ассортимент обогащенных кисломолочных продуктов. Технология продуктов второго поколения: Биолакт, Бифилин. Технология производства продуктов серии «Малышок»: Малышок-Кефир, Малышок-Био, Малышок -Простокваша, Малышок-Ряженка и др. Технологические режимы производства, их обоснование, требования к закваскам, подготовка компонентов.

Технология адаптированных продуктов второго поколения: Виталакт-ДМ. Технология жидких адаптированных смесей третьего поколения «Грудничок»:

технологическая схема, подготовка компонентов. Технология стерилизованного молока для детского питания

**Тема 4.Технология производства пастообразных молочных продуктов детского питания.**

Технология творога Детского (кислотно-сычужный способ с использованием сепарирования сгустка). Технология творога –ДМ (кислотный способ с обезвоживанием сквашенного сгустка методом ультрафильтрации). Особенности производства Био-творога, Бифидо-творога, творога с овощными и фруктовыми наполнителями. Пасты творожные пастеризованные для питания детей дошкольного и школьного возраста.

**Тема 5.Технология молока и молочных продуктов для питания школьников.**

Значение правильного питания в школьном возрасте. Технология УВТ-обработанного обогащенного молока для школьников (Шпаргалка). Йогурты обогащенные, напитки сывороточные витаминизированные с фруктовым соком, коктейли молочные стерилизованные для детей дошкольного и школьного возраста и др.

**Тема 6. Технология сухих детских смесей.**

Необходимость производства сухих продуктов для детского и диетического питания. Производство сухих молочных продуктов для детского питания в России. Ассортимент продукции ОАО «Истра-Нутриция», «Нутритек».Сухие смеси первого поколения «Малыш и Малышка. Технологическая схема производства смесей моментального приготовления на примере сухой смеси «Нутрилак». Требования к сырью для производства, приемка и хранение компонентов. Требования к технологическим операциям и аппаратурное оформление технологического процесса. Особенности производства сухих кисломолочных смесей для детского питания (Росток, Тонус).

**4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий (ч)**

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	Контроль	Всего
Тема 1. Состояние производства продуктов детского питания на молочной основе в РФ. Требования к продуктам детского питания на молочной основе и процессам их производства	4	-	4	11	-	19
Тема 2. Общие принципы проектирования продуктов детского питания.	2	-	6	11	-	19
Тема 3. Технология производства жидких обогащенных кисломолочных	4	-	4	11	-	19

продуктов для детей раннего возраста. Технология жидких адаптированных стерилизованных и кисломолочных смесей						
Тема 4. Технология производства пастообразных молочных продуктов детского питания.	2	-	-	11	-	13
Тема 5. Технология молока и молочных продуктов для питания школьников.	2	-	3	11	-	16
Тема 6. Технология сухих детских смесей.	3	-	-	11	-	14
Контроль	-	-	-	-	8	8
Всего	17	-	17	66	8	108

#### 5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

Разделы, темы дисциплины	Общепрофессиональные компетенции	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ОПК-2	ПК-1	ПК-11	
Тема 1	+	+	+	+	4
Тема 2	+	+	+	+	4
Тема 3			+	+	2
Тема 4			+	+	2
Тема 5			+	+	2
Тема 6			+	+	2

#### 6. Образовательные технологии

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в лабораторных занятиях - 11 ч., что составляет 32 % от аудиторных занятий по дисциплине (34 ч).

Се-местр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР )	Тема занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
6	ПЗ1	Требования к продуктам детского питания на молочной основе и процессам их производства	Анализ конкретной ситуации: Различие требований к детским продуктам и продуктам массового потребления, установленных в ТР ТС 033/2013 и международных стандартах	2

			Анализ конкретной ситуации: Различие требований к детским продуктам, установленных в ТР на молоко и молочные продукты, требований ТР ТС и международных стандартах	2
	ПЗ 3	Технология жидких адаптированных стерилизованных и кисломолочных смесей. Технология жидких адаптированных стерилизованных и кисломолочных смесей	Обсуждение рефератов (презентаций) по теме «Продукты для питания детей раннего возраста»	4
	ЛР 7	Технология молочных продуктов для питания школьников	Изучение технологии производства УВТ молока для питания школьников на УОМЗ ВГМХА.	3
Всего				11

**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Разделы рабочей программы для самостоятельного изучения	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объём в ч	Метод контроля
Тема 1. Требования к продуктам детского питания на молочной основе и процессам их производства	Изучить требования к молочным продуктам массового потребления и продуктам детского питания на молочной основе и процессам их производства, установленные в ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочных продуктов» и ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», провести сравнительный анализ требований	9	Контрольные задания
Тема 2. Общие принципы проектирования продуктов детского питания	Изучить МР 2.3.1.2432-2008. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения Российской Федерации. Рассчитать степень удовлетворения нормы физиологической потребности в	14	Контрольные задания

	энергии и пищевых веществах при употреблении молочных продуктов для обоснования рациона питания различных возрастных групп детей. Рассчитать биологическую ценность и сбалансированность аминокислотного состава молочных продуктов для обоснования включения их в состав пищевого рациона детей		
Тема 3. Технология производства жидких обогащенных кисломолочных продуктов для детей раннего возраста. Технология жидких адаптированных стерилизованных и кисломолочных смесей	Подготовка реферата по материалам периодической печати с презентациями (готовится группой из 3-4 человек). Заранее составляется и согласовывается с преподавателем план реферата, количество слайдов, вопросы для аудитории	14	Обсуждение рефератов

**7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

**Индивидуальные задания**

Пример индивидуального задания по теме занятия 2.

Задание 1.

Рассчитать степень удовлетворения физиологической потребности в энергии и пищевых веществах для ребенка 6 мес. при употреблении 200 г кефира для детского питания.

Задание 2.

Продукт- кефир детский.

На основе литературных данных по аминокислотному составу продукта рассчитать коэффициент утилитарности аминокислотного состава белка продукта и показатель сопоставимой избыточности. Сделать вывод о сбалансированности аминокислотного состава белка оцениваемого продукта.

**Темы рефератов по теме 3:**

1. Сравнительный анализ женского и коровьего молока, способы адаптации молочных продуктов детского питания к составу женского молока.

2. Технология производства обогащенных кисломолочных продуктов для детей раннего возраста «Малышок»

3. Виды и классификационные признаки пресных молочных продуктов для детского питания, нормируемые показатели качества и безопасности.



4. Технология творога ДМ (с ультрафильтрацией сгустка).
5. Технология адаптированных смесей для детей раннего возраста.
6. Виды и классификационные признаки пастообразных продуктов для питания детей раннего возраста, нормируемые показатели качества и безопасности.

### 7.3. Вопросы к зачету

1. Преимущества промышленного производства продуктов детского питания.
2. Основные понятия в соответствии с ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 033/2013:
  - продукты детского питания;
  - продукты детского питания на молочной основе;
  - продукты детского питания для детей раннего возраста;
  - адаптированные молочные смеси;
  - последующая молочная смесь;
  - продукты прикорма;
  - продукты детского питания моментального приготовления;
  - сухие кисломолочные смеси для детей раннего возраста
  - продукты для питания детей дошкольного возраста;
  - продукты для питания детей школьного возраста;
  - молочные каши готовые к употреблению;
  - молочные каши сухие;
  - молочные напитки для детей раннего возраста;
  - сухие молочные напитки для детей раннего возраста;
  - сухие кисломолочные смеси для детей раннего возраста.
3. Основные понятия специализированных продуктов детского питания:
  - безлактозные продукты;
  - низколактозные продукты;
  - продукты на основе гидролизатов белка.
4. Перечень показателей, которые нормируются в ТР ТС в продуктах детского питания на молочной основе для детей раннего возраста.
5. Перечень показателей, которые нормируются ТР ТС в продуктах детского питания на молочной основе для детей дошкольного и школьного возраста.
6. Требования к организации производства и процессам производства продуктов детского питания на молочной основе (ст.16 № 88-ФЗ).
7. Сравнительный анализ женского и коровьего молока, способы адаптации молочных продуктов детского питания к составу женского молока.
8. Виды и классификационные признаки пресных молочных продуктов для детского питания, нормируемые показатели.
9. Виды и классификационные признаки кисломолочных продуктов для детского питания, нормируемые показатели.
10. Виды и классификационные признаки пастообразных продуктов для питания детей раннего возраста, нормируемые показатели.
11. Требования к сырью для производства продуктов детского питания.
12. Технология производства обогащенных кисломолочных продуктов для детей раннего возраста «Малышок»

13. Технология жидких адаптированных смесей «Грудничок».
14. Технология творога Детского (с сепарированием сгустка).
15. Технология творога ДМ (с ультрафильтрацией сгустка).
16. Технология обогащенного УВТ- обработанного молока для школьников
17. Технология сухих молочных смесей (на примере смеси Нутрилак»).
18. Технология сухих кисломолочных смесей для детей раннего возраста.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

- 1.Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. Ю. Мишина [и др.]. - Электрон.дан. - Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 76 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1007767>
- 2.Карпеня, Михаил Михайлович. Технология производства молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 410 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=982136>

### **б) дополнительная литература:**

- 1.Гунькова, Полина Исаевна. Биотехнологические свойства белков молока : [монография] / П. И. Гунькова, К. К. Горбатова. - СПб. : ГИОРД, 2015. - 214, [2] с. - Библиогр.: с. 208-215
- 2.Мезенова, Ольга Яковлевна. Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов : учеб. пособие для студ. вузов уровня бакалавриата по направл. 19.03.03 "Продукты питания животн. происхожд." и в качестве дополнит. лит. для студ. уровня магистратуры по направл. 19.04.03 "Продукты питания животн. происхожд." / О. Я. Мезенова. - СПб. : Проспект Науки, 2015. - 221, [2] с. - Библиогр.: с. 223
- 3.Линич, Е. П. Функциональное питание [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 180 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/107944>
- 4.Инновационные технологии производства йодсодержащих комплексов: оценка показателей качества и безопасности [Электронный ресурс] : монография / Е. Е. Пономарев [и др.]. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 140 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/93774>
- 5.Мишанин, Юрий Федорович. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. Ф. Мишанин. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2017. - 720 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/96860>
- 6.Тихомирова, Наталья Александровна. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе : учеб. пос. для вузов по напр. подготовки бакалавра техники и технологии 260100 "Технология продуктов питания", напр. подготовки дипл. спец.-та 260300 "Технология сырья ... и молочных продуктов" / Н. А. Тихомирова. - СПб. : Троицкий мост, 2010. - 447, [1] с. - Библиогр.: с. 397-399

- 7.Шалапугина, Элеонора Петровна. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Э. П. Шалапугина, Н. В. Шалапугина. - М. : Дашков и К, 2013. - 301, [3] с. - Библиогр.: с. 303
- 8.Бакуменко, Олеся Евгеньевна. Технология обогащенных продуктов питания : научные основы и технология : [монография] / О. Е. Бакуменко. - М. : ДеЛи плюс, 2013. - 286, [1] с. - Библиогр.: с. 275-284
- 9.Ганина, Вера Ивановна. Пробиотики. Назначение, свойства и основы биотехнологии : [монография] / В. И. Ганина. - М. : МГУПБ, 2001. - 169, [1] с. - Библиогр.: с. 155-168

**Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows 10, Microsoft Windows Professional 8 Pro, Microsoft Windows Professional/ Starter, Microsoft Windows XP, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2003/2007/2010, Microsoft Office Standart 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

**Информационные справочные системы**

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
- Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

**Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

**Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

8.1. Комплект нормативных и технических документов на продукты детского питания на молочной основе (межгосударственные и национальные стандарты. ТУ).

8.2. Комплект справочных материалов по химическому составу пищевых продуктов:

- МР 2.3.1.2432-2008. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения Российской Федерации.
- Химический состав российских пищевых продуктов /под ред. И.М. Скурихина и В.А. Тутельяна. М.: ДеЛи принт, 2002.-235 с. (664 (03)/ X-463 – в зале НТД библиотеки).
- Химический состав и энергетическая ценность пищевых продуктов : справочник Мак-Канса и Уиддоусона/ пер с англ. Под общей ред. А.К.Батурина .- Спб.: Профессия, 2006.- 416 с. ( 664 (03)/ X-463 – в зале НТД библиотеки).

8.3. Линия по производству УВТ-обработанного молока для школьного питания, установленная на УОМЗ ВГМХА, укомплектованная установками пастеризационно-охладительными для обезжиренного молока и сливок FRONT 8-FRM на 15 и 5 м<sup>3</sup>/ч, установкой для УВТ обработки нормализованной смеси АСТINI, автоматом для асептического фасования «Тетра-Брик-Асептик» и машинами для укладки пакетов и обандероливания коробок в термоусадочную пленку.

8.4. Видео-фильм «Реализация программы «Школьное молоко» в регионах РФ.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 10. Карта компетенций дисциплины

<b>Технология производств детского и школьного питания</b> <b>Направление подготовки 19.03.03 - Продукты питания животного происхождения</b>					
Цель дисциплины		-подготовка бакалавров к решению профессиональных задач в области производства детских продуктов на молочной основе.			
Задачи дисциплины		- изучить требования стандартов и нормативных правовых актов, регламентирующих требования к детским продуктам и продуктам школьного питания; -изучить особенности технологии детских продуктов на молочной основе.			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные компетенции					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
индекс	формулировка				
ОПК-2	Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	<b>знать:</b> медико-биологические основы проектирования продуктов детского и школьного питания <b>уметь:</b> разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства детских и школьных продуктов <b>владеть:</b> навыками проектирования рецептур детских и школьных продуктов	Лекции  Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный ответ Индивидуальные задания	<b>Пороговый (удовлетворительный):</b> знает медико-биологические основы проектирования продуктов детского и школьного питания <b>Продвинутый (хорошо)</b> умеет разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства детских и школьных продуктов <b>Высокий (отлично)</b> владеет навыками проектирования рецептур детских и

					школьных продуктов
<b>Профессиональные компетенции</b>					
Компетенции		Перечень компонентов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
индекс	формулировка				
ПК-11	Способность организовывать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативные и технические документы на сырье и продукты детского питания на молочной основе,</li> <li>- технологии производства детского питания на молочной основе;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать и обосновывать режимы обработки на всех этапах технологического процесса получения детских продуктов;</li> <li>-оценивать влияние параметров технологического процесса на качество продуктов;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологией в области производства детских продуктов;</li> <li>-навыками прогнозирования повышения качества выпускаемой продукции, анализа причин возникновения пороков</li> </ul>	<p>Лекции</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p>	<p>Устный ответ</p> <p>Индивидуальные задания</p>	<p><b>Пороговый (удовлетворительный)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Знает</b> нормативные и технические документы на сырье и продукты детского питания на молочной основе,</li> <li>- технологии производства детского питания на молочной основе;</li> </ul> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b></p> <p><b>Умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать и обосновывать режимы обработки на всех этапах технологического процесса получения детских продуктов;</li> <li>-оценивать влияние параметров технологического процесса на качество продуктов;</li> </ul> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p><b>Владет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологией в области производства детских продуктов;</li> <li>-навыками прогнозирования повышения качества</li> </ul>

		продуктов и разработки мероприятий по их предупреждению.			выпускаемой продукции, анализа причин возникновения пороков продуктов и разработки мероприятий по их предупреждению.
ПК-20	Способность осуществлять поиск, выбор и использование новейших достижений техники и технологии в области производства продуктов питания животного происхождения	<b>знать:</b> -способы адаптации коровьего молока к женскому; <b>уметь:</b> -применять достижения новых технологий; <b>владеть:</b> - методологией оценки влияния новых технологий, новых видов сырья на конкурентоспособность продукции; - методологией оценки инновационного потенциала новой продукции	Лекции  Лабораторные занятия  Самостоятельная работа	Устный ответ Реферат	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> <b>Знает</b> -способы адаптации коровьего молока к женскому <b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>Умеет</b> применять достижения новых технологий. <b>Высокий (отлично)</b> <b>Владеет</b> методологией оценки влияния новых технологий, новых видов сырья на конкурентоспособность продукции; - методологией оценки инновационного потенциала новой продукции.
ПК-1	Способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном	<b>Знать:</b> -нормативную и техническую документацию, технические регламенты, определяющие требования к продуктам детского и школьного питания. <b>Уметь:</b> -использовать нормативную	Лекции  Самостоятельная работа  Интерактивные занятия	Тестирование  Контрольная работа  Устный ответ	<b>Пороговый (удовлетворительный)</b> <b>Знает</b> нормативную и другую документацию, определяющую требования к продуктам. <b>Продвинутый (хорошо)</b> <b>Умеет</b> использовать нормативную и другую докумен-

	процессе	<p>и техническую документацию, технические регламенты при производстве питьевого молока и сливок, кисломолочных продуктов.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>-навыками работы с нормативной документацией; ее использованием при определении норм расхода и производственных потерь, потребности производства в сырье и материалах, организации и контроле технологического процесса.</p>			<p>тацию при производстве продуктов.</p> <p><b>Высокий (отлично)</b></p> <p><b>Владеет</b> методами работы с нормативной документацией; ее использованием при определении норм расхода и производственных потерь, потребности производства в сырье и материалах, организации и контроле технологического процесса.</p>
--	----------	---	--	--	--