

# ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

## Технологии и товароведения пищевой продукции

Рег. № ТОРД.03-72018  
« 07 » 10 2022г.

Биолого-технологический факультет  
переименован в Институт экологической  
и пищевой биотехнологии в соответствии  
с приказом ректора ФГБОУ ВО  
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. № 234-О



УТВЕРЖДАЮ:

Декан БТФ



ФГОС 2015 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### Б1.В.ДВ.8.1 Детское и функциональное питание

**Направление подготовки:** 19.03.04. Технология продукции и организация общественного питания

**профиль:** Технология и организация ресторанного дела

**основной вид деятельности:** научно-исследовательский

**дополнительный вид деятельности:** производственно-технологический

Курс: 4,3

Семестр: 7,6

БТФ

Очная, заочная

очная, заочная

Вид занятий	Объем занятий [4 з.е.]		Семестр
	очная	Заочная	
<b>Общая трудоемкость по учебному плану</b>	4/144	4/144	7/6
В том числе,			
Контактная работа	54	14	
Лекции	24	6	
Лабораторные занятия	30	8	
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	90	130	
Курсовой проект (курсовая работа)			
Контрольная работа / реферат	КР	КР	7/6
Форма контроля			
Экзамен (зачет)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	7/6

Новосибирск 2022

1081

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 19.03.04. Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.11.2015 №1332.

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры ТТШ,  
канд. с.-х. наук

(должность)



подпись

Н.Г. Ворожейкина  
ФИО

**Программу разработал(и):**

Старший преподаватель кафедры  
ТТШ

(должность)



подпись

А.Н. Головкин  
ФИО

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- основные направления и задачи производства продуктов детского функционального питания на современном уровне
- классификации продуктов функционального питания
- основные принципы составления детского рациона
- получение продукции полифункционального назначения
- основы производства многокомпонентных консервированных продуктов
- способы обогащения пищевых продуктов витаминами, минеральными веществами и другими добавками.
- принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции.

### **Уметь:**

- пользоваться нормативно – технической документацией по технологии приготовления продукции детского и функционального питания в условиях пищевой промышленности общественного питания.
- обеспечивать необходимые требования к обработке и хранению продуктов.
- самостоятельно разрабатывать рецептуры и технологии новых видов продукции для детского и функционального питания на основе предприятий общественного питания, рациональную схему производства заданного продукта;
- учитывать санитарно-гигиенические требования к организации производства продукции детского питания детей в промышленных условиях, детских учреждениях и предприятий общественного питания

### **Владеть:**

- основными понятиями в области производства продуктов детского и функционального питания, необходимыми для осмысления технологического производства;
- основами медико-биологических методик по подбору ингредиентного состава для детских и функциональных продуктов питания;
- методами по использованию нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации сырья и продукции детского и функционального питания;
- способами повышения бифидогенности продуктов детского и функционального питания.

## **1.2. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Дисциплина «Детское и функциональное питание», в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

готовностью к участию во всех фазах организации производства и организации обслуживания на предприятиях питания различных типов и классов (ОПК-5).

готовностью устанавливать и определять приоритеты в сфере производства продукции питания, обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке новых технологических процессов производства продукции питания; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);

Таблица 1.Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

№ п/п	Осваиваемые знания, умения, навыки	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
1	<b>Знать:</b>	
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные направления и задачи производства продуктов детского функционального питания на современном уровне</li> <li>-классификации продуктов функционального питания</li> <li>-основные принципы составления детского рациона</li> <li>- получение продукции полифункционального назначения</li> <li>-основы производства многокомпонентных консервированных продуктов</li> <li>-способы обогащения пищевых продуктов витаминами, минеральными веществами и другими добавками.</li> <li>- принципы методов контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции.</li> </ul>	ОПК-5; ПК -4;
2.	<b>Уметь:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-пользоваться нормативно – технической документацией по технологии приготовления продукции детского и функционального питания в условиях пищевой промышленности общественного питания.</li> <li>- обеспечивать необходимые требования к обработке и хранению продуктов.</li> <li>-самостоятельно разрабатывать рецептуры и технологии новых видов продукции для детского и функционального питания на основе предприятий общественного питания, рациональную схему производства заданного продукта;</li> <li>-учитывать санитарно-гигиенические требования к организации производства продукции детского питания детей в промышленных условиях, детских учреждениях и предприятий общественного питания</li> </ul>	ОПК-5; ПК -4;
3.	<b>Владеть:</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основными понятиями в области производства продуктов детского и функционального питания, необходимыми для осмысления технологического производства;</li> <li>- основами медико-биологических методик по подбору ингредиентного состава для детских и функциональных продуктов питания;</li> <li>- методами по использованию нормативных документов при оценке, контроле качества и сертификации сырья и продукции детского и функционального питания;</li> <li>- способами повышения бифидогенности продуктов детского и функционального питания.</li> </ul>	ОПК-5; ПК -4;
--	---	---------------

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина БЗ.В.ДВ8.1 «Детское и функциональное питание» относится к вариативной части ООП, дисциплинам по выбору.

Изучение данной дисциплины связано со следующим циклом дисциплин: «Биологическая безопасность пищевых систем», «Технология продукции общественного питания», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Сертификация продукции и услуг предприятий общественного питания». «Пищевой химии» и «Физиология питания» «Контроль качества» «Органическая химия».

## 3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблицах 2, 3 по каждой форме обучения (очная, заочная)

Таблица 2. Очная форма

№ n/	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формир уемые компете нции (ОК, ПК)
		лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
	Семестр 7					

1.	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания. Научно-организационное обеспечение сырьевой базы	2	2	4	8	ОПК-5; ПК -4;
2.	Технология адаптированных молочных смесей-заменителей женского молока.	2	2	10	14	ОПК-5; ПК -4;
3.	Технология продуктов детского питания для различных возрастных групп на молочной, мясной, рыбной, плодовоовощной и крупяной основе.	2	2	8	12	ОПК-5; ПК -4;
4.	Виды вскармливания новорожденных детей; естественное, искусственное, смешанное	2	4	6	12	ОПК-5; ПК -4;
5.	Питание детей от рождения до 1 года и от года до 3-х лет.	2	4	8	14	ОПК-5; ПК -4;
7.	Организация питания детей дошкольного возраста	2	4	6	12	ОПК-5; ПК -4;
8.	Организация питания детей школьного возраста	2	4	4	13	ОПК-5; ПК -4;
9.	Продукты полифункционального назначения. Полифункциональные добавки для производства детских продуктов	2	2	6	10	ОПК-5; ПК -4;
10.	Способы повышения бифидогенности продуктов детского питания Технологический и микробиологический контроль.	2	2	6	7	ОПК-5; ПК -4;
11.	Классификация продуктов функционального питания Медико-биологические разработки ингредиентного состава функциональных продуктов	2	2	4	8	ОПК-5; ПК -4;

12	Технология продуктов полифункционального назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья.	2	2	4	8	ОПК-5; ПК -4;
13	Выполнение контрольной работы			12	12	
14	Подготовка к зачету с оценкой			12	12	
	Итого	24	30	90	144	

Таблица 3. Заочная форма

№ п/	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
	Семестр 6					
1.	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания. Научно-организационное обеспечение сырьевой базы			4	4	ОПК-5; ПК -4;
2.	Технология адаптированных молочных смесей-заменителей женского молока.	1		10	11	ОПК-5; ПК -4;
3.	Технология продуктов детского питания для различных возрастных групп на молочной, мясной, рыбной, плодовоовощной и крупяной основе.	1		10	11	ОПК-5; ПК -4;
4.	Виды вскармливания новорожденных детей; естественное, искусственное, смешанное	1	2	6	9	ОПК-5; ПК -4;

5.	Питание детей от рождения до 1 года и от года до 3-х лет.	1	2	8	11	ОПК-5; ПК -4;
7.	Организация питания детей дошкольного возраста	1	2	10	13	ОПК-5; ПК -4;
8.	Организация питания детей школьного возраста	1	2	10	13	ОПК-5; ПК -4;
9.	Продукты полифункционального назначения. Полифункциональные добавки для производства детских продуктов			10	10	ОПК-5; ПК -4;
10.	Способы повышения бифидогенности продуктов детского питания Технологический и микробиологический контроль.			10	10	ОПК-5; ПК -4;
11.	Классификация продуктов функционального питания Медико-биологические разработки ингредиентного состава функциональных продуктов			10	10	ОПК-5; ПК -4;
12	Технология продуктов полифункционального назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья.			10	10	ОПК-5; ПК -4;
	Выполнение контрольной работы			18	18	
	Подготовка к зачету с оценкой			4	4	
	Итого	6	8	130	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

### **3.1. Содержание отдельных разделов и тем:**

#### **Тема 1. Современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания.**

Введение в науку о питании детей. Цели и задачи изучения дисциплины. Теория детского питания. Основные компоненты пищи и их роль в питании ребенка. Значение воды. Классификация и ассортимент продуктов детского питания. Пищевая, биологическая ценность и калорийность пищевых продуктов. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции для детского питания. Современное состояние здоровья детей и подростков. Особенности физиологии и пищевых потребностей детей до года, новорожденных, находящихся на искусственном вскармливании, детей дошкольного и школьного возраста. Наиболее распространенные дефициты в пищевых субстанциях, отмечаемые в детском возрасте. Современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания.

#### **Тема 2. Научно-организационное обеспечение сырьевой базы.**

Медико-биологические основы технологии продуктов функционального питания для детей в возрасте до 1 года; от 1 до 3 лет; от 3 до 7 лет.

Медико-биологические основы технологии продуктов функционального питания для детей школьного возраста и подростков. Свойства и показатели пищевой ценности. Особенности химического состава продуктов детского питания.

Сырье для производства продуктов детского питания растительного происхождения – плоды, овощи, фрукты, ягоды, злаковые и бобовые культуры. Сырье для производства продуктов детского питания животного происхождения.

Гигиенические требования к мясному и рыбному сырью. Молоко и молочные продукты как сырье для детского питания. Гигиенические требования к сырью.

Основные технологические процессы переработки сырья. СанПиН к предприятиям по производству продуктов детского питания.

#### **Тема 3. Технология адаптированных молочных смесей-заменителей женского молока.**

Технология сухих адаптированных молочных смесей-заменителей женского молока. Роль молока в питании детей. Особенности питания детей до 1 года. Сравнительная характеристика женского и коровьего молока. Способы приближения состава и свойств заменителей к женскому молоку. Принципы адаптации заменителей молока. Ассортимент и пищевая ценность детских молочных продуктов.

Сырье и компоненты, применяемые при производстве адаптированных продуктовых смесей. Типовые технологические схемы сухих адаптированных продуктов детского и диетического питания.

Технологические линии по производству адаптированных молочных смесей-заменителей женского молока.

Детские молочные продукты неадаптированные и адаптированные при использовании цельного или обезжиренного молока. Цель адаптации молока. Снижение массовых долей белка и зольных элементов, изменение жирнокислотного состава (добавление эссенциальных жирных кислот), повышение массовой доли углеводов и витаминов в молочных смесях-заменителях женского молока.

Медико-биологические основы технологии продуктов функционального питания для недоношенных детей и с врожденными или приобретенными нарушениями функции пищеварительного тракта.

#### **Тема 4. Технология продуктов детского питания для различных возрастных групп на молочной, мясной, рыбной, плодовоовощной и крупяной основе.**

Технология продуктов детского питания на основе растительного и животного сырья и обогащения специальными пищевыми субстанциями, обладающими функциональной и пребиотической активностью, адаптированных для различных возрастных групп.

Методология проектирования рациональных рецептур продуктов детского питания с заданным комплексом показателей пищевой ценности.

Примеры продуктов детского питания для различных возрастных групп на молочной, мясной, рыбной, плодовоовощной и крупяной основе и базовые технологические принципы их изготовления. Фенилкетонурия.

Роль молочных, мясных, рыбных продуктов и плодов и овощей в детском питании. Технологии производства овощных и мясоовощных консервов детского питания. Технологии производства консервов для детского питания на плодово-ягодной основе. Технологии производства консервов для детей из мясного и рыбного сырья.

#### **Тема 5. Виды вскармливания новорожденных детей; естественное, искусственное, смешанное.**

Принципы детского питания. Алгоритм выбора смеси. Показание и техника к смешанному вскармливанию. Техника введения докорма. Необходимость сроки и правила прикорма. Схема введения прикорма.

Особенности питания детей первого года жизни.

#### **Тема 6. Организация питания детей старше одного года. Принципы питания детей от 1 года до 3-х лет.**

Принципы и методы организации питания детей в возрасте от 1 года до 3 лет. Нормы физиологических потребностей в энергии, пищевых, минеральных веществах и витаминах для детей 1 – 3 лет.

Значение отдельных нутриентов в питании детей 1 - 3 лет. Рекомендуемые среднесуточные нормы питания в дошкольных организациях для детей от 1 года до 3 лет. Примерные нормативы суточного потребления различных продуктов питания для детей 1 – 3 лет.

Характеристика рациона питания детей от 1 года до 3 лет. Примерные возрастные объемы порции для детей от 1 года до 3 лет. Правила кулинарной обработки различных продуктов.

**Тема 7. Питание детей дошкольного возраста.** Потребность детей раннего и дошкольного возраста в основных пищевых веществах и энергии.

Суточный набор продуктов в ДДУ. Меню.

**Тема 8:** Организация питания школьников.

Требования к организации рационального питания детей школьного возраста с основ рационального питания; соответствие энергетической ценности рациона энергозатратам организма;

Обеспечение основными пищевыми веществами в определённом соотношении (сбалансированности) согласно возрасту и специфике питания (питание детей в районах Чернобыля, Крайнего Севера, экологически неблагоприятных районах);

Меню, правильное распределение суточного рациона по отдельным приёмам пищи в течение дня.

**Тема 9. Технология продуктов полифункционального назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья.**

Технологические основы технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения гипертонической болезни, основы технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения ожирения, технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения сахарного диабета второго типа. Технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения новообразований, технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения заболеваний пищеварительного тракта.

Медико-биологические основы технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения аллергических заболеваний детей и взрослых, технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения стрессобусловленных заболеваний. Растения России как источник тех или иных пищевых субстанций функционального назначения.

**Тема 10. Способы повышения бифидогенности продуктов детского питания.**

Сырье животного и растительного происхождения как источник функциональных ингредиентов. Бифидогенные факторы и другие пищевые ингредиенты функционального назначения, используемые для обогащения продуктов детского питания.

Способы повышения бифидогенности продуктов детского питания. Лактазная недостаточность. Примеры препаратов, биологически активных пищевых добавок и продуктов детского питания на основе пробиотических микроорганизмов.

Подбор и использованием бифидогенных концентратов в производстве детских продуктов, изменения их физико-химических показателей.

### **Тема 11. Медико-биологические основы разработки ингредиентного состава функциональных продуктов.**

Медико-биологические основы технологии продуктов функционального питания для взрослого населения в зависимости от их половой принадлежности, для беременных и кормящих женщин, для студенческой молодежи, для пожилых людей, для поддержания физической и спортивной формы и улучшения умственных способностей.

Лечебно-реабилитационное, клиническое и профилактическое питание. Базовые подходы к его организации и принципы технологии продуктов лечебно-реабилитационного и клинического питания. Потребности человека в нутриентах и пищевых субстанциях с функциональной активностью в зависимости физиологического состояния, повышенной физической и умственной нагрузки, различных стрессовых воздействий, особенностей профессии и быта.

Принципы конструирования биологически активных пищевых добавок, пробиотиков и продуктов функционального питания по назначению для различных групп населения (антистрессоры, адаптогены, функциональные ингредиенты для спортсменов, беременных и т.д.). Хронооптимизация применения функционального питания (с учетом суточных, сезонных и иных циклов) с целью повышения эффективности и снижения возможности возникновения побочных эффектов.

### **Тема 12. Технология продуктов полифункционального назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья.**

Технологические основы технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения гипертонической болезни, основы технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения ожирения, технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения сахарного диабета второго типа. Технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения новообразований, технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения заболеваний пищеварительного тракта.

Медико-биологические основы технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения аллергических заболеваний детей и взрослых, технологии продуктов функционального питания для снижения риска возникновения стресс обусловленных заболеваний.

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

##### 4.1.Список основной литературы

✓1. Рязанова О.А. Товарный менеджмент и экспертиза продуктов детского питания: учебное пособие/ О.А. Рязанова, М.А. Николаева – Москва: Норма, ИНФРА- М, 2020. – 224с. (ЭБС Инфра-М)

✓2. Куткина М.Н. Организация питания детей и подростков: учебное пособие/ М.Н. Куткина, Е.П. Линич, Н.В. Барсукова, А.А. Смоленцева.-2-е изд., стер.- СПб: Лань, 2022.-320с.(ЭБС Лань)

##### 4.2 Дополнительная литература

✓1. Карпеня, М. М. Технология производства молока и молочных продуктов: учебное пособие / М.М. Карпеня, В.И. Шляхтунов, В.Н. Подрез — Минск; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 410 с. (ЭБС Инфра-М)

✓2. Юдина С. Б. Технология продуктов функционального питания: учебное пособие / С. Б. Юдина. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 280 с. (ЭБС Лань)

##### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 4. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Корпорация «Еда»	<a href="https://vk.com/videos">https://vk.com/videos</a>
2.	Информационно-справочные материалы «Еда-сервер.ру»	<a href="http://www.eda-server.ru">www.eda-server.ru</a>
3.	Кулинарный портал	<a href="http://povary.ru">http://povary.ru</a> .
4.	Информационно-справочные материалы «Вкусные кулинарные рецепты»	<a href="http://www.smakov.ru">http://www.smakov.ru</a>
5.	Информационно-справочные материалы «ГурМания»	<a href="http://www.gurmania.ru">http://www.gurmania.ru</a>
6.	Все для общепита в России	<a href="http://pitportal.ru">Pitportal.ru</a>
7.	Новости общественного питания	<a href="http://foodCOST.ru">foodCOST.ru</a>

##### 4.4.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Детское и функциональное питание методические указания /Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технолог. фак.; Н.Г. Ворожейкина, Е.В. Тарабанова, С.Л. Гаптар, А.Н. Головко – Новосибирск: изд-во НГАУ, 2021.- 54 с.

2. Детское и функциональное питание: методические указания для самостоятельной и контрольной работ /Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технолог. фак.; сост.: Н.Г. Ворожейкина, Е.В. Тарабанова, С.Л. Гаптар А.Н. Головко – Новосибирск: изд-во НГАУ, 2021.- 21 с.

**4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий**

1. Применение цифровой фото- и видеокамеры для демонстрации документальных фильмов, лекционного курса, докладов и эссе, выполненных студентами

Таблица 5. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 2007	1	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	1	Microsoft
3.	Броузер Mozilla FireFox	Без ограничений	Mozilla Public License

Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентация	Питание детей новорожденных	22 слайда
2.	Презентация	Питание детей от 1 года до 3х лет	20 слайдов
3.	Презентация	Питание детей дошкольного возраста	26 слайдов
4.	Презентация	Питание детей школьного возраста	28 слайдов
5.	Презентация	Технология продуктов полифункционального назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья	22 слайда
6.	Видеофильм	Правильное питание детей	26 мин
7.	Видеофильм	Введение прикорма детям раннего возраста	10 мин
8.	Видеофильм	Использование соков в детском питании	15 мин
9.	Видеофильм	Продукты для лечебного и энтерального питания	20 мин
10.	Документ	СанПиН 2.3.6.1079-01. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и работоспособности в них, пищевых продуктов и продовольственного сырья.	28
11.	Документ	СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях	22
12.	Видеофильм	Организация питания детей в детских садах	54 мин

## 5 . Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
3-317	Аудитория для занятий семинарского типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Ноутбук, стационарный мультимедийный проектор InFocus, экран настенный, доска маркерная (2 шт), доска аудиторная
ЛОП 1	Учебно-исследовательская лаборатория общественного питания Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования	ЛОП-1 «Учебно-исследовательская лаборатория общественного питания»: Аудитория для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (Стационарный мультимедийный проектор, настенный экран, плита электрическая напольная (2 шт), пароконвектомат, мясорубка Panasonic, плита электрическая CAMERON(2 шт), печь пекарская, расстоечный шкаф, пончиковый аппарат, блендер настольный Mystery, блендер PHILIPS(3 шт), машина кухонная Thermomix, весы кухонные электронные, весы механические торговые, весы ВТ-300, миксер TEFAL, чайник VITEK, слайсер, рефрактометр ИРФ-454Б, микроволновая печь SUPRA, стиральная машина VESTEL, термостат, шкаф сушильный, фотометр КФК-2, морозильный ларь «Свияга», холодильник INDESIT, центрифуга с ротором, шкаф вытяжной лабораторный, весы лабораторные, колориметр, рН-метр, влагомер Элекс-7, лабораторная посуда, люминоскоп «Филин-В», микроскоп(2 шт), 24 рабочих места
Учебно-исследовательская лаборатория	Аудитория для проведения научных исследований, прохождение учебной, научно-исследовательской и преддипломной практик	Посуда для сервировки стола, кастрюли, сковороды, тепловое оборудование, холодильное оборудование, линия раздачи, блинницы профессиональные, кофе машина, фритюрница, пончиковый аппарат, гриль профессиональный, миксер барный. Барная стойка.

**6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине**

Таблица 8. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ОПК; ПК)
1.	Современное состояние и перспективы развития производства продуктов детского питания. Научно-организационное обеспечение сырьевой базы	8	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК -5; ПК -4;
2.	Технология адаптированных молочных смесей-заменителей женского молока.	14	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение	ОПК -5; ПК -4;
3.	Технология продуктов детского питания для различных возрастных групп на молочной, мясной, рыбной, плодовоовощной и крупяной основе.	12	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение	ОПК -5; ПК -4;
4.	Виды вскармливания новорожденных детей; естественное, искусственное, смешанное	16	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК -5; ПК -4;
5.	Питание детей от рождения до 1 года и от года до 3-х лет.	14	Л, ЛЗ, СР	Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных	ОПК -5; ПК -4;

				задач	
7.	Организация питания детей дошкольного возраста	16	Л, ЛЗ, СР	Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК -5; ПК -4;
8.	Организация питания детей школьного возраста	14	Л, ЛЗ, СР	Лекция-презентация	ОПК -5; ПК -4;
9.	Продукты полифункционального назначения. Полифункциональные добавки для производства детских продуктов	10	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК -5; ПК -4;
10	Способы повышения бифидогенности продуктов детского питания Технологический и микробиологический контроль.	10	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение	ОПК -5; ПК -4;
11	Классификация продуктов функционального питания Медико-биологические разработки ингредиентного состава функциональных продуктов	8	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК -5; ПК -4;
12	Технология продуктов полифункционального назначения, дифференцированных для профилактики различных заболеваний и укрепления здоровья.	8	Л, ЛЗ, СР	Кооперативное обучение Исп. технич. средств и компьютерных программ для решения ситуационных задач	ОПК -5; ПК -4;

## 7. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине: количество кредитов – 4, лекций – 24/6 часа, лабораторных занятий – 30/8 часов, самостоятельная работа – 90/126 часа, всего 144 часов.

Таблица 10. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
3	144	Менее 49	49-72	73-84	85-96	97-120	120-132	133-144

Зачет с оценкой выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 72 баллов**.

### 7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «29» 09 2022 г. № 7

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры технологии и товароведения пищевой продукции протокол от «5» октябрь 2022 г. № 3

Заведующий кафедрой  
(должность)  подпись С.Л. Гаптар  
ФИО

Председатель учебно-методического  
совета (должность)  подпись М.Л. Кочнева  
ФИО

Заместитель декана БТФ по УВР  
очной и заочной формам обучения (должность)  подпись П.В. Белоусов  
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии) (должность) \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): \_\_\_\_\_  
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического  
совета (комиссии) (должность) \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО