

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.07.2025 16:38:13

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a16090644b55d8986ab6259891f288f919a1591ae

## АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ «ХИМИЯ И ФИЗИКА МОЛОКА»

Направление подготовки: **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**  
направленность (профиль): **Продукты с улучшенными потребительскими характеристиками**

### 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель изучения дисциплины** – изучение основ химии и физики молока в объеме, необходимом для изучения технологических дисциплин профиля – Технология мясных и молочных продуктов, решения производственных задач мясной и молочной отрасли и исследовательской деятельности.

#### 1.2 Задачи дисциплины:

- ✓ изучить основы химии и физики молока в объеме, необходимом для изучения технологических дисциплин по технологии молока и молочных продуктов, и решения производственных задач молочной отрасли и исследовательской деятельности;
- ✓ научить понимать теоретическую суть технологических процессов при обработке сырья и выработки молочной продукции;
- ✓ научить навыкам использования полученных знаний по химии и физике молока в решении производственных задач молочной отрасли и исследовательской деятельности.

### II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

#### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Химия и физика молока» (Б1.О.16) относится к обязательной части дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении предшествующих дисциплин обязательной части основной профессиональной образовательной программы: химия, физика, методы и приборы исследования сырья и готовой продукции.

#### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование предшествующих дис-циплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b> | Физика                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                          | Химия                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                          | Методы и приборы исследования сырья и готовой продукции                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>                                               | <b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ общие базовые сведения по физике, органической, биологической, физической и коллоидной химии;</li><li>✓ навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников);</li></ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ анализировать физико-химические и биохимические показатели биологических объектов;</li> <li>✓ организовывать и планировать исследования;</li> <li>✓ принимать решение по проблемам постановки исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ определением физических, химико-физических и биохимических показателей биологических объектов;</li> <li>✓ базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к конкретным условиям.</li> <li>✓ современными методами и приборами для исследования сырья и молочных продуктов</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                      | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2</b>     | Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности | <b>ОПК-2.1</b><br>Демонстрирует знания основных законов естественных научных и общеобразовательных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ базовые законы физики, органической, биологической, физической и коллоидной химии;</li> <li>✓ способы использования информации (способность извлекать и анализировать информацию).</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ анализировать физико-химические и биохимические показатели биологических объектов;</li> <li>✓ организовывать и планировать исследования;</li> <li>✓ принимать решение по постановке исследования.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ базовыми методами и методиками определения физических, химико-физических и биохимических показателей биологических объектов.</li> </ul> |
| <b>ОПК-4</b>     | Способен                                                                                                                   | <b>ОПК-4.2</b>                                                                                                                                                         | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                             |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения</p> | <p>Демонстрирует навыки ведения технологического контроля производства продуктов животного происхождения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ требования нормативных документов, контролирующих состав, качество и безопасность сырого молока;</li> <li>✓ методы и приборы исследования состава и свойств молока и молочных продуктов:</li> <li>✓ методы контроля параметров технологических процессов производства молочных продуктов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ использовать методы и приборы исследования для решения технологических и научных задач;</li> <li>✓ проводить входной контроль состава, качества и безопасности молока;</li> <li>✓ проводить технологический контроль производства молочных продуктов.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ навыками ведения технологического контроля состава, свойств, безопасности молока и молочных продуктов</li> <li>✓ навыками ведения технологического контроля производства молочных продуктов.</li> </ul> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|