

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.06.01 Изготовитель творога**

Специальность 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Уровень образования – среднее профессиональное образование

Уровень подготовки по ППСЗ - базовый

Форма обучения - очная

Воронеж 2019

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, приказ Министерства образования и науки РФ №378 от 22.04.2014 г.

Автор программы:

к. т. н, доцент кафедры  
технологии хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции

ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ



Сысоева М.Г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии (протокол № 1 от 8.10.2019 г.)

Председатель предметной (цикловой) комиссии



Байлова Н.В.

Заведующий отделением СПО



Каширина Н.А.

Рецензент:

Начальник производства ПАО МК «Воронежский» Митрохин А.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	4
2	Структура и содержание дисциплины	6
3	Условия реализации рабочей программы дисциплины	11
4	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18
5	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	15

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины МДК.06.01 Изготовитель творога является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в рамках укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина МДК.06.01 Изготовитель творога относится к группе дисциплин профессионального модуля.

Дисциплина реализуется в 4 семестре при сроке получения среднего профессионального образования 2 года 10 месяцев (на базе среднего общего образования) и в 6 семестре – при сроке обучения 3 года 10 месяцев (на базе основного общего образования) соответственно.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины МДК.06.01 Изготовитель творога является приобретение обучающимися знаний, необходимых для производственно-технологической деятельности, работ по осуществлению входного и технологического контроля по показателям безопасности и качества творога; изучение функционального назначения, устройства, принципа действия, правил безопасного обслуживания, технических характеристик и влияния неисправностей в работе оборудования на ход технологического процесса при производстве творога.

**Задачи дисциплины:** формирование у обучающихся компетенций, реализация которых способна обеспечить:

- осуществление рациональных технологических процессов и оптимальных режимов производства творога в производственных условиях на предприятиях разной мощности;

- показатели качества и безопасности творога.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- контроля качества сырья и продукции;
- выбора технологической карты производства;
- изготовления производственных заквасок и растворов;
- выполнения основных технологических расчетов;
- ведения процессов выработки творога;

**уметь:**

- учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);
- распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества;
- подбирать закваски для производства продукции;
- контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве творога;
- рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;
- готовить растворы сычужного фермента для производства творога;
- обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству творога;
- вести технологический процесс производства творога;
- контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;
- контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку;
- анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;
- разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;
- обеспечивать режимы работы оборудования по производству творога;
- контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству творога;
- контролировать санитарное состояние оборудования участка;

**знать:**

- требования к сырью при выработке творога;
- процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;
- ассортимент творога и творожных продуктов;
- требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;
- технологические процессы производства творога;

- требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);
- причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;
- назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства творога;
- правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 336 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 224 часов; самостоятельной работы обучающегося - 90 часа; консультации – 22 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объём дисциплины и виды учебных занятий**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>224</b>
<b>в том числе</b>	
лекции	98
практические занятия	126
в т.ч. практическая подготовка	4
лабораторные занятия	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>90</b>
в том числе:	-
курсовая работа	-
индивидуальный проект	-
самоподготовка: изучение материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным занятиям, текущему контролю	90
<b>Консультации</b>	<b>22</b>
<b>Форма промежуточной аттестации по дисциплине</b>	Дифференцированный зачет

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.06.01 Изготовитель творога

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.1: Характеристика творога	<b>Содержание</b> Классификация и ассортимент творога. Состав творога. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность творога.	6	1
	<b>Практическая работа</b> Расчет пищевой, биологической и энергетической ценности творога и творожных изделий	4	2
Тема 1.2: Молоко как сырье для производства творога	<b>Содержание</b> Химический состав молока. Требования к сырью при производстве творога. Оценка качества молока для производства творога. Пороки сырья и способы их устранения.	8	1
	<b>Практические работы</b> 1. Учет поступающего сырья по количеству и качеству. 2. Изучение состава и свойств сырья для производства творога. 3. Оценка качества сырья на основе лабораторных и органолептических показателей	12	2
Тема 1.3: Технология производства творога традиционным способом	<b>Содержание</b> Подготовка молока и основных материалов к выработке творога. Состав микрофлоры бактериальных заквасок и препаратов. Приготовление бактериальных заквасок и раствора сычужного фермента. Контроль качества бактериальных заквасок. Основные технологические операции производства творога традиционным способом Производство творога в ваннах типа ВК-2,5 кислотно-сычужным способом. Производство творога в ваннах типа ВК-2,5 кислотным способом. Производство творога из рекомбинированного молока. Технология творога на механизированных линиях с использованием ванн-сеток. Производство творога на линии Я9-ОПТ. Технология производства творога на автоматизированной линии «Obgram».	34	1

	<p>Технология производство творога на автоматизированной линии ОЛИТ-ПРО.  Технология производства творога на автоматизированной линии А-ТЛ.  Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства творога традиционным способом.  Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании для производства творога</p>		
	<p><b>Практические работы</b>  1. Выполнения основных технологических расчетов производства творога традиционным способом.  2. Закваски при производстве творога.  3. Расчет количества закваски, сычужного фермента и хлорида кальция при производстве творога  4. Молокосвертывающие ферменты для производства творога  5. Выработка творога традиционным способом  6. Изучение конструкции и принципа работы творогоизготовителей.  7. Изучение конструкции и принципа работы оборудования для отделения сыворотки.  8. Изучение конструкции и принципа работы оборудования для охлаждения творога  9. Анализ производственных потерь при производстве творога.  10. Контроль санитарного состояние оборудования и инвентаря участка по производству творога.</p>	40	2
<p><b>Тема 1.4:</b> Технология производства творога отдельным способом</p>	<p><b>Содержание</b>  Основные технологические операции производства творога отдельным способом.  Технология производства творога отдельным способом на автоматизированных линиях с использованием сепараторов для творога.  Технология производства зерненного творога.  Технология производства творога методом ультрафильтрации.  Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства творога традиционным способом.</p>	30	1



	<p><b>Практические работы</b></p> <p>1. Выполнения основных технологических расчетов производства творога раздельным способом.</p> <p>2. Выработка творога раздельным способом</p> <p>3 Анализ технологической схемы производства творога раздельным способом на автоматизированных линиях с использованием сепараторов для творога.</p> <p>4 Анализ технологической схемы производства зерненного творога</p> <p>5 Анализ технологической схемы производства творога методом ультрафильтрации</p> <p>6 Анализ технологической схемы производства мягких сыров</p> <p>7. Изучение конструкции и принципа работы оборудования сепаратора для творога</p>	28	2
Тема 1.5: Технология производства творожных изделий	<p><b>Содержание</b></p> <p>Технология производства творожных масс. Технология производства глазированных творожных сырков. Технология производства творожных десертов. Технология производства творожных кремов.</p>	8	
	<p><b>Практические работы</b></p> <p>1 Выполнения основных технологических расчетов производства творожных изделий.</p> <p>2. Выработка творожной массы</p> <p>3. Изучение конструкции и принципа работы вальцовки для творога.</p>	12	
Тема 1.6: Технохимический и микробиологический контроль производства продукта	<p><b>Содержание</b></p> <p>Требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки творога. Требования действующих стандартов на вырабатываемый творог и творожные изделия. Хранение творога. Требования к упаковке и маркировке творога. Основные пороки творога. Причины возникновения брака творога и способы их устранения.</p>	12	1

<p><b>Практические работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение требований и оценка качества творога.</li> <li>2. Изучение требований и оценка качества творожных изделий.</li> <li>3. Контроль маркировки творога и творожных изделий.</li> <li>4. Анализ причин брака творога и творожных изделий.</li> <li>5. Разработка мероприятий по устранению причин брака творога и творожных изделий.</li> </ol>	30	2
<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполнение компьютерной презентации по теме «Химический состав творога».</li> <li>2. Собрать информацию о мойке оборудования для производства творога</li> <li>3. Выполнить доклад на тему: «Контроль качества творога».</li> <li>4. Изучить требования к качеству различных видов творога.</li> <li>5. Изучить состав закваски при производстве творога.</li> <li>6. Начертить аппаратурно-технологическую схему производства творога традиционным способом</li> <li>7. Начертить аппаратурно-технологическую схему производства творога раздельным способом</li> <li>8. Выполнение компьютерной презентации по теме «Технология глазированных творожных сырков»</li> <li>9. Выполнение компьютерной презентации по теме «Технология производства творога мембранным способом».</li> <li>10. Изучить требования микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции.</li> </ol>	90	1,2,3
<b>Консультации</b>	22	
<b>Всего</b>	336	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2- - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3- - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Практическая подготовка по дисциплине включает в себя проведение практических работ по дисциплине «Изготовитель творога» на профильном предприятии (ООО «Эконива-АПК Холдинг», ООО «7 Утра») с использованием их материально-технической базы в объеме, указанном в таблице 2.1.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Образовательные технологии

##### 3.1.1. Образовательные технологии, применяемые в процессе изучения дисциплины

Для подготовки специалистов среднего звена в образовательном процессе широко используются такие формы проведения занятий как:

- круглый стол;
- семинар;
- разбор конкретных ситуаций;
- компьютерные симуляции;
- деловые и ролевые игры;
- групповые дискуссии и др.

Образовательные технологии, применяемые в процессе изучения дисциплины:

- модульные технологии;
- технология критического мышления;
- информационно-коммуникативные технологии;
- кейс-технологии.

Применение данных технологий позволит сократить временные затраты на подготовку обучающихся к учебным занятиям; будет способствовать формированию ключевых компетенций.

##### 3.1.2. Реализация компетентностного подхода с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий

##### Перечень тем и видов занятий, проводимых в активной и интерактивной формах

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Активный, интерактивный метод	Объем, ч
1	Лекция	Требования к сырью при производстве творога.	Групповое обсуждение	2
2	Лекция	Основные технологические операции производства творога традиционным способом	Групповое обсуждение	2
3	Лекция	Причины возникновения брака творога и способы их устранения	Круглый стол	2
4	ПЗ	Изучение состава и свойств сырья для производства творога.	Групповое обсуждение	4
5	ПЗ	Анализ технологической схемы производства творога методом ультрафильтрации	Групповое обсуждение	4
6	ПЗ	Разработка мероприятий по устранению причин брака творога и творожных изделий	Групповое обсуждение	4
<b>Всего</b>				<b>18</b>

#### 3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1
--	---

<p>Linux, LibreOffice и учебно-наглядные пособия.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практического типа, лабораторного типа <b>«Кабинет технологии молока и молочных продуктов»</b>: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга, облучатель, баня водяная, анализатор качества молока, люминоскоп, фотоколориметр, микроскоп, электроплита, водонагреватель накопительный.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практического типа, лабораторного типа <b>«Кабинет технологического оборудования молочного производства»</b>: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: комплекты нормативно-правовой и нормативной документации, лабораторное оборудование: центрифуга, облучатель, баня водяная, анализатор качества молока, люминоскоп, фотоколориметр, микроскоп, электроплита, водонагреватель накопительный.</p> <p>Учебная аудитория для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice.</p> <p>Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ЭкоНива-АПК Холдинг" от 10.04.2017 г</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 171</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 171</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, д. 1, а. 232а</p> <p>397926, Воронежская область, Лискинский район, с. Щучье, ул. Советская, д. 33</p> <p>394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 33а</p>
---	---

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

#### Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экземпляров на одного учащегося по основной образовательной программе (шт.)
1	Голубева Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [Электронный	ЭИ

	ресурс] / Голубева Л. В., Богатова О. В., Догарева Н. Г. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 380 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	
2	Интизарова А.Е. Технологии производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Н. Асминкина; А.Н. Глобин; В.И. Шваб; А.Е. Интизарова; Е.В. Казарина; А.В. Тицкая - Саратов: Профобразование, 2017 - 88 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	ЭИ

### Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе (шт.)
1	Асминкина Т. Н. Основные технологии первичной переработки животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Т. Н. Асминкина - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019 - 174 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	ЭИ
2	Технология переработки молока [электронный ресурс]: учебное пособие / составители: М. Г. Сысоева, Е. Е. Курчаева, Е. Ю. Ухина, Е. С. Артемов - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016 - 110 с. [ЭИ] [ЭБС IPRBooks]	ЭИ
3	Хромова Л. Г. Молочное дело [Электронный ресурс]: учебник / Хромова Л. Г., Востроилов А. В., Байлова Н. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 332 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ

### Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Методические указания для самостоятельной работы по профессиональному модулю "Выполнение работ по профессиям: "Мастер производства цельномолочной и кисломолочной продукции", "Изготовитель творога", "Маслоделие" для обучающихся по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Н. В. Байлова, Н. А. Галочкина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018 [ПТ]	ЭИ

### Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий
2	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и

	научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
3	Вопросы питания: научно-практический журнал / Министерство здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ "НИИ питания" Российской академии медицинских наук - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014
4	Известия высших учебных заведений. Пищевая технология: научно-технический журнал - Краснодар: Б.и., 1994-
5	Молочная промышленность: научно-технический и производственный журнал - Москва: Б.и., 1968-
6	Молочная река: ежеквартальный журнал-каталог / учредитель : ООО "Журнал "Мясной ряд" ; гл. ред. А. Гушанский - Москва: Медиа-Пресса, 2008
7	Переработка молока: Специализированный журнал / учредитель : ЗАО "Отраслевые ведомости" - Москва: Отраслевые ведомости, 2008-
8	Пищевая и перерабатывающая промышленность: Реферативный журнал - Москва: ЦНСХБ, 2000-
9	Пищевая промышленность: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Пищевая промышленность, 1994-
10	Сыроделие и маслоделие: научно-технический и производственный журнал / Гл. ред. Т. А. Кузнецова - Москва: Б.и., 2008-
11	Хранение и переработка сельхозсырья: теоретический журнал / учредитель : ООО Издательство "Пищевая промышленность" - Москва: Пищевая промышленность, 1993-

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**  
(далее – сеть «Интернет»), **необходимых для освоения профессионального модуля**

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

<b>Перечень документов, подтверждающих наличие/право использования цифровых (электронных) библиотек, ЭБС</b> (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)			
<b>Учебный год</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>	<b>Срок действия</b>
2017/2018	1.	Контракт № 633/ДУ от 04.07.2017 (ЭБС «ЛАНЬ»)	08.08.2017 – 08.08.2018
	2.	Контракт № 1305/ДУ от 29.12.2016 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2017 – 31.12.2017
	3.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	4.	Контракт № 587/ДУ от 20.06.2017 («Национальный цифровой ресурс «Рукопт»)	20.06.2017 – 20.06.2018
	5.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library)	12.12.2017 – 11.12.2018
	6.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	7.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2018/2019	1.	Контракт № 784/ДУ от 24.09.2018 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2018 – 24.09.2019
	2.	Контракт № 240/ДУ от 19.02.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	09.01.2018 – 31.12.2018
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 626/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС ЮРАЙТ)	25.07.2018 – 30.07.2019

	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 4-ИУ от 04.07.2018	04.07.2018 – 31.07.2019
	6.	Лицензионный контракт № 4319/18 627/ДУ от 25.07.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.07.2018 – 25.01.2019
	7.	Лицензионный контракт № 1172/ДУ от 24.12.2018 (ЭБС IPRbooks)	25.01.2019 – 31.07.2019
	8.	Контракт № 1281/ДУ от 12.12.2017 (ЭБС E-library РУНЭБ)	12.12.2017 – 11.12.2018
	9.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library РУНЭБ)	22.10.2018 – 21.10.2019
	10.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017, Национальная электронная библиотека (НЭБ)	28.03.2017 -28.03.2022
	11.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2019/2020	1.	Контракт № 488/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2019 – 24.09.2020
	2.	Контракт № 4204 ЭБС/959/ДУ от 24.12.2019 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020-31.12.2020
	3.	Контракт № 1184/ДУ от 28.12.2018 (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2019 – 31.12.2019
	4.	Контракт 358/ДУ от 24.05.2019 (ЭБС ЮРАЙТ) - СПО	01.08.2019 – 30.07.2020
	5.	Договор на безвозмездное использование произведений в ЭБС ЮРАЙТ № 7-ИУ от 11.06.2019	01.08.2019 – 30.07.2020
	6.	Контракт № 487/ДУ от 16.07.2019 (ЭБС IPRbooks)	01.08.2019 - 31.07.2020
	7.	Контракт № 919/ДУ от 22.10.2018 (ЭБС E-library РУНЭБ)	22.10.2018 – 21.10.2019
	8.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library РУНЭБ)	28.11.2019 - 27.11.2020
	9.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 -28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана-Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2020/2021	1.	Контракт № 503-ДУ от 14.09.2020. (ЭБС «ЛАНЬ»)	14.09.2020 – 13.09.2021
	2.	Контракт № 4204эбс-959-ДУ от 24.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2020 – 31.12.2020
	3.	Контракт № 775-ДУ от 29.12.2020. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	4.	Контракт № 391 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	5.	Контракт № 392 от 03.07.2020. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2020 – 31.07.2021
	6.	Контракт № 426-ДУ от 27.07.2020. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.08.2020 – 31.07.2021
	7.	Контракт № 878/ДУ от 28.11.2019 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2020 – 31.12.2020
	8.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 – 31.12.2021

	9.	Договор № 101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана- Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 -.21.10.2021
	14.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2021/2022	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 775/ДУ от 29.12.2019. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2021 – 31.12.2021
	3.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	4.	Контракт № 341/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	5.	Контракт № 340/ДУ от 05.08.2021. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	01.08.2021 – 31.07.2022
	6.	Контракт № 359-ДУ от 30.08.2021. ЭБС (ЭБС IPRbooks)	01.09.2021 – 30.09.2022
	7.	Контракт № 710/ДУ от 17.11.2020 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2021 - 31.12.2021
	8.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
	9.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022
	10.	Контракт № 416/ДТ от 17.07.2019, Электронные формы учебников издательств «Просвещение», «Русское слово», «Дрофа», «Вентана-Граф» (СПО)	17.06.2019 – 16.07.2022
	11.	Лицензионный контракт № 0622/ЭБ-19/466/ДУ от 02.07.2019(Электронная библиотека издательства «Академия») (СПО)	02.07.2019 – 01.07.2022
	12.	Лицензионный контракт № 761/ДТ от 17.10.2019 (Электронные формы учебников издательства «Просвещение») (СПО)	17.10.2019 - 16.10.2022
	13.	Контракт № 643/ДУ от 21.10.2020. (Терминал удаленного доступа ЦНСХБ)	21.10.2020 – 21.10.2021
	14.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно
2022/2023	1.	Контракт № 358/ДУ от 30.08.2021. (ЭБС «ЛАНЬ»)	24.09.2021 – 23.09.2022
	2.	Контракт № 612/ДУ от 27.12.2021. (ЭБС «ZNANIUM.COM»)	01.01.2022 – 31.12.2022
	3.	Контракт № 320/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (ВО))	05.08.2022 – 04.08.2023
	4.	Контракт № 321/ДУ от 04.08.2022. (ЭБС ЮРАЙТ – (СПО))	05.08.2022 – 04.08.2023



5.	Контракт № 334-ДУ от 30.08.2022. (ЭБС IPRbooks)	01.09.2022 – 31.08.2023
6.	Контракт № 411-ДУ от 10.10.2022. (ЭБС «ЛАНЬ»)	12.10.2022 – 11.10.2023
7.	Контракт № 561/ДУ от 07.12.2021 (ЭБС E-library РУНЭБ)	01.01.2022 - 31.12.2022
8.	Договор №101/НЭБ/2097 от 28.03.2017 (Национальная электронная библиотека (НЭБ))	28.03.2017 - 28.03.2022 (продолжения до 28.03.2027)
9.	Акт ввода в эксплуатацию Электронной библиотеки ВГАУ № 33 от 19.01.2016	Бессрочно

## 2. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
---	---

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);</li> <li>- распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества;</li> <li>- подбирать закваски для производства продукции;</li> <li>- контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве творога;</li> <li>- рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;</li> <li>- готовить растворы сычужного фермента для производства творога;</li> <li>- обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству творога;</li> <li>- вести технологический процесс производства творога;</li> <li>- контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</li> <li>- контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку;</li> <li>- анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по устранению</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение домашних заданий, работа с информацией, документами, литературой;</li> <li>- выполнение практических заданий по теме занятий;</li> <li>- подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий;</li> <li>- дифференцированный зачет;</li> </ul> <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <p>традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.</p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <p>формирование результата итоговой аттестации на основе суммы результатов текущего контроля.</p>
---	---

<p>причин брака;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать режимы работы оборудования по производству творога;</li> <li>- контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству творога;</li> <li>- контролировать санитарное состояние оборудования участка;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к сырью при выработке творога;</li> <li>- процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;</li> <li>- ассортимент творога и творожных продуктов;</li> <li>- требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;</li> <li>- технологические процессы производства творога;</li> <li>- требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);</li> <li>- причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;</li> <li>- назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства творога;</li> <li>- правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.</li> </ul>	
--	--

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>Общие компетенции</b>		
<p><b>ОК 1.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p><b>знать:</b> - осознавать значимость получаемых знаний в области производства творога для будущей профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> - анализировать современное состояние и перспективы развития молочной промышленности;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> - аргументировано обосновывать выбор своей профессии.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контроль за работой обучающихся на практических занятиях;</li> <li>- контроль решения ситуационных задач, подготовки проектов, рефератов, докладов и т.д.;</li> <li>- опрос;</li> <li>- тестирование;</li> </ul>
<p><b>ОК 2.</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и</p>	<p><b>знать:</b> - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;</p> <p><b>уметь:</b> - выбирать и применять</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет;</li> </ul>

качество.	<p>методы и способы решения профессиональных задач, связанных с производством творога;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- корректировать профессиональное поведение на основе оценки эффективности и качества выполнения работы.</li> </ul>	
<p><b>ОК 3.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><b>знать:</b> - способы решения задач по производству творога;</p> <p><b>уметь:</b> - нести ответственность за последствия принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности по производству творога.</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях производства</li> </ul>	
<p><b>ОК 4.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><b>знать:-</b> источники информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</p> <p><b>уметь:</b> - осуществлять поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования различных источников, включая электронные и Интернет-ресурсы.</li> </ul>	
<p><b>ОК 5.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>знать:</b> - информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p><b>уметь:-</b> использовать основные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрации выполнения профессиональных задач с использованием современного оборудования и инструментов для производства творога</li> </ul>	
<p><b>ОК 6.</b> Работать в коллективе и</p>	<p><b>знать:</b> - принципы работы в</p>	

в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	коллективе и в команде; <b>уметь:</b> - эффективно взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; <b>иметь практический опыт:</b> - эффективного общения с коллегами для достижения требуемых результатов	
<b>ОК 7.</b> Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<b>знать:</b> - требования к профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> - анализировать и корректировать результаты собственной работы; <b>иметь практический опыт:</b> - оказания помощи членам команды при выполнении профессиональных задач.	
<b>ОК 8.</b> Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<b>знать:</b> - задачи профессионального и личностного развития; <b>уметь:</b> - заниматься самообразованием; <b>иметь практический опыт:</b> - организации самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
<b>ОК 9.</b> Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<b>знать:</b> - основные технологии производства творога; <b>уметь:</b> - ориентироваться в инновациях в области технологических процессов производства творога; <b>иметь практический опыт:</b> - анализа технологических процессов производства творога	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 2.1 Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.	<b>знать:</b> требования к сырью при выработке творога <b>уметь:</b> - учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла); - распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества; <b>иметь практический опыт:</b> - контроля качества сырья и продукции;	<b>Текущий контроль:</b> - оценка выполнения заданий; - контроль решения ситуационных задач, подготовки проектов, рефератов, докладов и т.д.; - устный опрос; - тестирование; - контрольная работа; - контроль за работой обучающихся на

<p>ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.</p>	<p><b>знать:</b> - процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента; <b>уметь:</b> - подбирать закваски для производства продукции; - контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве творога; - рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция; <b>иметь практический опыт:</b> - изготовления производственных заквасок и растворов;</p>	<p>практических лабораторных занятиях; и -оценка работы в малых группах; <b>Промежуточная аттестация:</b> -дифференцированный зачёт;</p>
<p>ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.</p>	<p><b>знать:</b> - технологические процессы производства творога; <b>уметь:</b> - готовить растворы сычужного фермента для производства творога; - обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству творога; <b>иметь практический опыт:</b> - выбора технологической карты производства;</p>	
<p>ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p>	<p><b>знать:</b> - ассортимент творога и творожных продуктов; - требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты; - требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам); - причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;  <b>уметь:</b> - контролировать соблюдение</p>	

	<p>требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку;</li> <li>- анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;</li> <li>- разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в оценке качества творога</li> </ul>
<p>ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства творога;</li> <li>- правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать режимы работы оборудования по производству творога;</li> <li>- контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству творога;</li> <li>- контролировать санитарное состояние оборудования участка;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>работы оборудования по производству творога</p>

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Критерии оценки результатов обучения

#### 5.1.1. Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу,

	делать обоснованные выводы.
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.
«неудовлетворительно», низкий уровень	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

### 5.1.2 Критерии оценки тестирования

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована	Обучающийся не воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Менее 55 % баллов за задания теста.

### 5.2 Критерии оценки промежуточной аттестации

#### 5.2.1 Критерии оценки дифференцированного зачета

Оценка экзаменатора, Уровень	Критерии
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы
«хорошо», повышенный	Обучающийся показал прочные знания основных



уровень	положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной
«неудовлетворительно», низкий уровень	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

### 5.3 Оценочные средства

#### 5.3.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

##### 5.3.1.1 Устный опрос

1. Химический состав молока .
2. Оценка качества молока для производства творога.
3. Пороки сырья и способы их устранения.
4. Подготовка молока и основных материалов к выработке творога.
5. Состав микрофлоры бактериальных заквасок и препаратов.
6. Приготовление бактериальных заквасок и раствора сычужного фермента.
7. Основные технологические операции производства творога традиционным способом.
8. Производство творога в ваннах типа ВК-2,5 кислотнo-сычужным способом.
9. Производство творога в ваннах типа ВК-2,5 кислотным способом.
10. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства творога традиционным способом.
11. Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании для производства творога
12. Конструкция и принцип работы творогоизготовителей.
13. Конструкция и принцип работы оборудования для отделения сыворотки.
14. Конструкции и принципа работы оборудования для охлаждения творога.
15. Контроль санитарного состояния оборудования и инвентаря участка по производству творога.
16. Основные технологические операции производства творога раздельным способом.
17. Технология производства зерненного творога.
18. Технология производства творога методом ультрафильтрации.
19. Конструкция и принцип работы сепаратора для творога.
20. Технология производства творожных масс.
21. Технология производства глазированных творожных сырков.
22. Технология производства творожных десертов.
23. Технология производства творожных кремов.

24. Требования действующих стандартов на вырабатываемый творог и творожные изделия.

### 5.3.1.2. Тестовые задания

1. С какой периодичностью анализируют при приемке органолептические показатели, температуру, титруемую кислотность, массовую долю жира, плотность и группу чистоты молока коровьего – сырья?

- а. в каждой партии
- б. раз в декаду
- в. два раза в месяц
- г. раз в месяц

2. С какой периодичностью анализируют при приемке массовую долю белка в молоке коровьем – сырье?

- а. в каждой партии
- б. раз в декаду
- в. два раза в месяц
- г. раз в месяц

3. Какое молоко не подлежит приемке на пищевые цели?

- а. молоко, полученное от коров в первые семь дней после отела и в последние пять дней перед запуском
- б. молоко, полученное от коров в первые пять дней после отела и в последние пять дней перед запуском
- в. молоко, полученное от коров в первые семь дней после отела и в последние семь дней перед запуском
- г. молоко, полученное от коров в первые пять дней после отела и в последние семь дней перед запуском

4. Какое молоко по ГОСТ Р 52054-2003 «Молоко натуральное коровье - сырье. Технические условия» относится к высшему сорту?

- а. кислотность от 16 до 18 °Т
- б. группа чистоты не ниже I
- в. плотность не более 1028 кг/м<sup>3</sup>
- г. температура не выше 10°С
- д. чистый вкус, без посторонних запахов и привкусов
- е. температура заморозки выше минус 0,520 °С

5. Какое молоко не подлежит приемке на завод

- а. с массовой долей жира молока менее 3,4% и массовой долей белка менее- 3,0%
- б. полученное от коров в первые семь дней после отела и в последние пять дней перед запуском
- в. при отсутствии или неправильном заполнении сопроводительных документов
- г. при обнаружении в молоке ингибирующих веществ
- д. при получении неудовлетворительных результатов анализов по двум и более показателям
- е. молоко плотностью 1026 кг/м<sup>3</sup>, кислотностью 15оТ или 21оТ

6. К какому сорту согласно ГОСТ Р 52054 относится молоко со слабовыраженным кормовым привкусом в осенне-летний период?

- а. высший сорт

- б. первый сорт
- в. второй сорт
- г. несортное

7. К какому сорту согласно ГОСТ Р 52054 относится молоко с кислотностью 16°Т, плотностью 1028 кг/м<sup>3</sup>, группой чистоты II?

- а. высший сорт
- б. первый сорт
- в. второй сорт
- г. несортное

8. В течение какого периода времени должно быть охлаждено молоко после дойки?

- а. не позднее 2 ч
- б. не позднее 3 ч
- в. не позднее 4 ч
- г. не позднее 5 ч

9. При каких температурах, °С, традиционно осуществляется центробежная очистка молока?

- а. 15-25
- б. 25-35
- в. 35-45
- г. 55-65

10. Сепарирование молока - это процесс разделение молока на следующие составляющие..

- а. сливки и обезжиренное молоко
- б. сливки и пахта
- в. сливки и сыворотка
- г. высокожирные сливки и обезжиренное молоко

11. Косвенным показателем эффективности пастеризации является наличие в молоке фермента...

- а. липазы
- б. фосфатазы
- в. протеазы
- г. амилазы

12. Для удаления из сливок летучих нежелательных веществ используют

- а сепарирование
- б пастеризацию
- в дезодорацию
- г гомогенизацию

13. Дезодорация осуществляется обычно при следующих режимах

- а температура 65–70 °С, разрежение 0,04–0,06 МПа, время 4–5 с.
- б температура 50–55 °С, разрежение 0,4–0,6 МПа, время 40–50 с
- в температура 75–85 °С, разрежение 0,004–0,006 МПа, время 0,5 с
- г температура 85–95 °С, разрежение 0,02–0,04 МПа, время 10–15 с

14. Принимается ли на предприятие молоко плотностью 1026 кг/м<sup>3</sup>?

- а. не принимается
- б. принимается на основании контрольной (стойловой) пробы
- в. принимается вторым сортом, если оно по органолептическим и микробиологическим показателям соответствует требованиям настоящего стандарта
- г. принимается как несортное, если оно по физико-химическим показателям соответствует требованиям настоящего стандарта

15. Какие вещества удаляются в процессе дезодорации сливок?

- а. адсорбированные жиром
- б. адсорбированные белком
- в. находящиеся в водной части сливок и имеющие температуру кипения не выше 100 °С
- г. любые, которые имеют температуру кипения ниже 100 °С

16. При каком способе производства творога вводится молокосвертывающий фермент

- а. кислотный
- б. кислотнo-сычужный
- в. резервуарный
- г. термостатный

17. Температурный оптимум действия сычужного фермента

- а. 28-30 °С
- б. 30-32 °С
- в. 35-40 °С
- г. 40-41 °С

18. При каком способе нормализации молока производят смешивание цельного молока с компонентами нормализации в количествах, необходимых для получения смеси с заданной массовой долей жира?

- а. смешением
- б. в потоке
- в. периодическим способом
- г. непрерывным способом

19. При использовании периодического способа нормализации если массовая доля жира в молоке, поступившем на предприятие, меньше требуемой массовой доли жира нормализованной смеси, то что является компонентом нормализации?

- а. обезжиренное молоко
- б. сливки
- в. пахта
- г. высокожирные сливки

20. При использовании периодического способа нормализации если массовая доля жира в исходном сырье больше требуемых значений, то что является компонентом нормализации?

- а. обезжиренное молоко
- б. сливки
- в. пахта
- г. высокожирные сливки

21. При непрерывном способе нормализации если требуемая массовая доля жира в нормализованном молоке больше, чем поступившего цельного, то из сепаратора-нормализатора вытекает...

- а. нормализованное молоко и обезжиренное молоко
- б. нормализованное молоко и сливки
- в. нормализованное молоко и пахта
- г. обезжиренное молоко и сливки

22. При непрерывном способе нормализации если массовая доля жира в нормализованном молоке меньше, чем цельного, то из сепаратора вытекает...

- а. нормализованное молоко и обезжиренное молоко
- б. нормализованное молоко и сливки
- в. нормализованное молоко и пахта
- г. обезжиренное молоко и сливки

21. К каким процессам относится ультрафильтрация и обратный осмос?

- а. механический
- б. биохимический
- в. баромембранным
- г. физический

22. Каковы способы производства творога

- а. термостатный
- б. резервуарный
- в. раздельный
- г. традиционный

23. Последовательность технологических операций производства творога традиционным способом

- а. сквашивание
- б. фасование
- в. нормализация
- г. пастеризация

24. Последовательность технологических операций производства творога раздельным способом....

- а. сквашивание
- б. фасование
- в. нормализация
- г. пастеризация

25. Оптимальная температура сквашивания молочной смеси при производстве творога в летнее время...

- а. 28-30 °С
- б. 30-32 °С
- в. 17-20 °С
- г. 22-25 °С

26. Оптимальная температура сквашивания молочной смеси при производстве творога в зимнее время...

- а. 28-30 °С
- б. 30-32 °С

- в. 17-20 °С
- г. 22-25 °С

27. Кислотность обезжиренного творога, °Т
- а от 85 до 130
  - б от 100 до 150
  - в от 120 до 180
  - г до 240

28. Процесс регулирования состава сырья для получения готового продукта, отвечающего требованиям стандарта называется

- а сепарирование
- б нормализация
- в ультрафильтрация
- г обратный осмос

29. Смешивание обезжиренного творога со сливками проводится
- а раздельным способом на механизированных линиях ОЛПТ или «Альфа-Лаваль»
  - б на механизированной линии Я9-ОПТ
  - в на механизированная линия Я2-ОВВ
  - г традиционным способом ваннами ВК-2,5

30. В состав технологической линии производства творога раздельным способом в потоке входит

- а. творожная ванна
- б. гомогенизатор
- в. сепаратор для творога
- г. смеситель творога и сливок

31. Кисломолочный продукт, изготавливаемый с использованием заквасочных микроорганизмов лактококков или смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков при помощи методов кислотной или кислотно-сычужной коагуляции белков с последующим удалением сыворотки самопрессованием и/или прессованием, и/или центрифугированием, и/или ультрафильтрацией, при этом общее содержание заквасочных микроорганизмов в готовом продукте в конце срока годности составляет не менее  $10^6$  КОЕ в 1 г продукта — это ...

32. Молочный или молочный составной продукт, изготавливаемый из творога с добавлением или без добавления сливочного масла и/или сливок, и/или сгущенного молока с сахаром, и/или сахаров, и/или соли, и/или немолочных компонентов, которые вводятся не с целью замены составных частей молока, — это ...

33. Основными классификационными признаками деления творога являются:

- а. массовая доля белка;
- б. вид молочного сырья;
- в. кислотность продукта;
- г. массовая доля жира.

34. Любой вид творога по ГОСТ имеет кислотность в пределах:

- а. 170-210 °Т;
- б. 170-240 °Т;

- в.150-160 °Т;
- г.230-250 °Т;
- д.270 °Т.

35. Кислотная коагуляция белков в производстве творога вызывается:

- а. нагреванием;
- б.внесением хлористого кальция;
- в. внесении закваски;
- г. добавлением сычужного фермента;
- д. внесением сыворотки.

36. Для снижения потерь сухих веществ при обработке кислотного сгустка рекомендуется:

- а. контролировать рН сгустка;
- б. интенсификация процесса сквашивания;
- в. подогреть до  $T=36-38\text{ }^{\circ}\text{C}$  или  $55-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- г. охладить сгусток;
- д. провести перемешивание.

37 Для жирных видов творога классического ряда рекомендуется способ коагуляции белков:

- а. кислотный;
- б. термокислотный;
- в. хлоркальциевый;
- г. кислотно-сычужный;
- д. сычужный.

38. Какое значение имеют режимы пастеризации в производстве творога?

- а. уничтожается вредная микрофлора;
- б. формируется вкус и запах продукта;
- в. регулируют синергетические свойства сгустка;
- г. влияют на гидролиз лактозы;
- д. повышается вязкость продукта.

39. Для ускорения процесса сквашивания рекомендуется:

- а. поднять температуру продукта;
- б. снизить температуру продукта;
- в. увеличить количество закваски;
- г. использовать симбиотическую закваску.

40. Основными факторами получения прочного сгустка с высокими синергетическими свойствами являются:

- а. высокая доля мелких белковых частиц;
- б. кислотность сгустка;
- в. режим пастеризации;
- г. способ коагуляции;
- д. состояние жировой фазы.

41.41.

Для предотвращения нарастания кислотности творога рекомендуется:

- а. регулировать содержание влаги;
- б. прессование проводить при низких температурах;

- в. проводить его расфасовку;
- г. провести перемешивание со сливками.

42. Прессование творога в мешочках приводит к:

- а. потерям молочного жира;
- б. нарастанию кислотности;
- в. затратам ручного труда;
- г. увеличению производительности труда;
- д. снижению микробиологического обсеменения продукта.

43. Раздельная технология творога способствует:

- а. снижению микробиологической загрязненности продукта;
- б. снижению потерь молочного жира;
- в. снижению кислотности продукта;
- г. улучшению отделения сыворотки от сгустка.

44. Какое значение в производстве творога имеет замена творожных ванн на творогоизготовители?

- а. механизация производства;
- б. лучшее качество продукта;
- в. снижаются потери сухих веществ;
- г. улучшаются синергетические свойства сгустка.

45. Какой способ охлаждения творога используется в технологии с ваннами-сетками?

- а. пластинчатый охладитель;
- б. автоматизированная пастеризационно-охладительная установка;
- в. двухцилиндровый охладитель марки ОТД;
- г. в ванне с сывороткой;
- д. ледяной водой.

46. Прессование творога в линиях Я9-ОПТ происходит на следующих установках:

- а. мешочках;
- б. пресс-тележках;
- в. ваннах-сетках;
- г. барабанный обезвоживатель.

47. Какое оборудование используется для сквашивания молока в линиях Я9-ОПТ?

- а. резервуары для кисломолочных продуктов;
- б. творожные ванны ВК-2,5;
- в. ванны длительной пастеризации;
- г. емкость для промежуточного хранения.

48. При подготовке творога к производству творожных изделий проводится:

- а. контроль кислотности творога;
- б. перетирание на вальцовке;
- в. сортировка;
- г. контроль температуры воздуха в цехе;
- д. контроль температуры продукта.

49. Какое значение имеют различные виды рецептурных компонентов творожных изделиях?



- а. обогащают вкус и запах;
- б. регулируют кислотность;
- в. расширяют ассортимент;
- г. не нужны.

50. Творожные изделия хранят при температуре:

- а. от 0 до 2 °С, в течении 36 часов;
- б. от 4 до 6 °С, в течении 36 часов;
- в. от 6 до 10 °С, в течении 36 часов;
- г. от 4 до 6 °С, 72 часа;
- д. от 4 до 6 °С, 84 часа.

51. Массовая доля влаги в творожной массе для глазированных сырков имеет значения:

- а. 80 %;
- б. 73 %;
- в. 65 %;
- г. 56 %;
- д. 42 %.

52. Застывание глазури на сырках осуществляется при температуре:

- а. +12...+15°С;
- б. +8...+10°С;
- в. +2...+5°С;
- г. -1...+1°С;




### **5.3.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

#### **5.3.2.1 Перечень вопросов для проведения дифференцированного зачета**

1. Классификация и ассортимент творога.
2. Состав творога.
3. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность творога.
4. Химический состав молока .
5. Требования к сырью при производстве творога.
6. Оценка качества молока для производства творога.
7. Пороки сырья и способы их устранения.
8. Подготовка молока и основных материалов к выработке творога.
9. Состав микрофлоры бактериальных заквасок и препаратов.
10. Приготовление бактериальных заквасок и раствора сычужного фермента.
11. Контроль качества бактериальных заквасок.
12. Основные технологические операции производства творога традиционным способом.
13. Производство творога в ваннах типа ВК-2,5 кислотнo-сычужным способом.
14. Производство творога в ваннах типа ВК-2,5 кислотным способом.
15. Производство творога из рекомбинированного молока.
16. Технология творога на механизированных линиях с использованием ванн-сеток.
17. Производство творога на линии Я9-ОПТ.
18. Технология производства творога на автоматизированной линии «Obram».
19. Технология производства творога на автоматизированной линии ОЛИТ-ПРО.
20. Технология производства творога на автоматизированной линии А-ТЛ.
21. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства творога традиционным способом.

22. Правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании для производства творога
23. Конструкция и принцип работы творогоизготовителей.
24. Конструкция и принцип работы оборудования для отделения сыворотки.
25. Конструкции и принципа работы оборудования для охлаждения творога.
26. Контроль санитарного состояние оборудования и инвентаря участка по производству творога.
27. Основные технологические операции производства творога отдельным способом.
28. Технология производства творога отдельным способом на автоматизированных линиях с использованием сепараторов для творога.
29. Технология производства зерненного творога.
30. Технология производства творога методом ультраfiltrации.
31. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства творога традиционным способом.
33. Конструкция и принцип работы сепаратора для творога.
34. Технология производства творожных масс.
35. Технология производства глазированных творожных сырков.
36. Технология производства творожных десертов.
37. Технология производства творожных кремов.
38. Требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки творога.
39. Требования действующих стандартов на вырабатываемый творог и творожные изделия.
40. Хранение творога.
41. Требования к упаковке и маркировке творога.
42. Основные пороки творога.
43. Причины возникновения брака творога и способы их устранения.

**Лист периодических проверок рабочей  
программы информация о внесенных  
изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Байлова Н.В., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.07, доцент кафедры товароведения и экспертизы 	Протокол №9 от 23.06.2020 г.	п.3.3  Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ
Байлова Н.В., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.07, доцент кафедры товароведения и экспертизы 	Протокол №8 от 28.05.2021 г.	п. 2.1 п. 2.2 п. 3.2 п. 3.3  Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	Скорректированы виды работ, браузеры, ПО, литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ
Байлова Н.В., ответственная за разработку ОП по специальности 19.02.07, доцент кафедры товароведения и экспертизы 	Протокол №5 от 14.06.2022 г.	п. 3.3  Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	Скорректированы литературные источники, электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ