

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.09.2022 09:53:59

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9f1b133726a1609b644b7318006af6355821f388f917a1751f6e

1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.Я.ГОРИНА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета  
  
Н.С. Трубчанинова  
« 23 » 06 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Технология молока и молочных продуктов**

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль) Технология мясных и молочных продуктов

Квалификация - бакалавр

Год начала подготовки – 2022

Майский, 2022 г

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 03.03 – Продукты питания животного происхождения, утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2020 г № 936;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 № 245;
- профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 30 августа 2019г №602н.

**Составители:** к.т.н., доцент Каледина М.В., Остапова А.В.

**Рассмотрена** на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции \_\_\_\_\_19 мая\_\_\_\_\_ 2022 года протокол №\_10\_\_

«19» \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

Руководитель основной профессиональной

образовательной программы



Волощенко Л.В.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения** дисциплины - освоение технологических процессов производства молочных продуктов в объеме, необходимом для решения производственных задач отрасли и в исследовательской деятельности.

### 1.2. Задачи:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков для дальнейшего использования их в профессиональной деятельности;
- раскрытие теоретических основ производства молочной продукции;
- изучение требований, предъявляемых к качеству сырья и готовой продукции;
- ознакомление студентов с традиционными технологическими схемами, а также направлениями совершенствования их технологии;
- раскрытие возможных причин возникновения пороков продуктов и меры их предотвращения;
- ознакомление студентов с методикой производственных расчетов.

Указанные задачи должны реализоваться с учетом современных тенденций новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в молочной отрасли и основных направлений развития молочной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современных данных биологической безопасности сырья.

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

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

Дисциплина «Технология молока и молочных продуктов» (Б1.О.25) относится к дисциплинам обязательной части основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Общая технология молочной отрасли
	Методы и приборы исследования сырья и готовой продукции
	Химия и физика молока
	Технологическое оборудование отрасли
	Микробиология пищевых продуктов
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт других стран;</li> <li>➤ сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;</li> <li>➤ особенности в формировании технологических схем на стадии общей обработки сырья;</li> <li>➤ принципы построения технологических схем;</li> <li>➤ пути совершенствования существующих технологий, обеспечивающих рациональное использование ресурсов отрасли;</li> <li>➤ способы подготовки проб к проведению физико-химических анализов и аналитические методы для контроля состава и качества сырья и молочных продуктов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ принцип инструментальных физико-химических методов исследования и приборы, созданные на основе инструментальных методов исследования для контроля состава и качества сырья и молочных продуктов.</li> <li>➤ виды и требования нормативно-технической документации в молочной отрасли к качеству сырья и продукции;</li> <li>➤ основные технологические процессы и оборудование для первичной обработки молочного сырья;</li> <li>➤ знать методы и принципы материальных расчетов в молочной отрасли.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ работать и анализировать требования нормативно-технической документацией, применяемой в молочной отрасли</li> <li>➤ осваивать новые приборы и новые методы исследования для решения новых технологических и научных задач;</li> <li>➤ проводить входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</li> <li>➤ составлять принципиальные схемы переработки сырья.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методиками исследований входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции;</li> <li>➤ принципами первичных расчетов материального баланса, выхода продукции и расходы сырья;</li> <li>➤ приемами составления рациональных технологических схем первичной переработки сырья;</li> </ul> <p>приемами совершенствования технологических процессов на основе анализа применяемых режимов производства, качества сырья и требований к конечной продукции</p>
--	---

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

Коды	Формулировка	Индикаторы достиже-	Планируемые результаты обу-
------	--------------	---------------------	-----------------------------

компетенций	компетенции	ния компетенции	чения по дисциплине
ОПК-4	Способен осуществлять технологические процессы производства продуктов животного происхождения	<b>ОПК-4.1.</b> Участвует в осуществлении технологических операций производства продуктов животного происхождения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные требования и профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия;</li> <li>• режимы и стадии технологических процессов производства молочной продукции.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять профессиональные обязанности специалиста или рабочего предприятия,</li> <li>• находить причины нарушения технологических процессов, устранять их и восстанавливать нормальный ход технологических процессов;</li> <li>• анализировать причины возникновения пороков продуктов и предлагать мероприятия по их устранению;</li> <li>• работать со всеми видами нормативно-технической документации и разрабатывать нормативную документацию на новые виды продуктов, применять полученные знания в практических условиях.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• практическими навыками по выработки молочной продукции;</li> <li>• практическими навыками проведения учета и отчетности на предприятии,</li> <li>• практическими навыками контроля производственного процесса,</li> <li>• практическими навыками организации технологического процесса на базе действующего или вновь организуемого молочного предприятия.</li> </ul>

<p><b>ОПК-5</b></p>	<p>Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения</p>	<p><b>ОПК-5.1.</b> Принимает управленческие решения и контролирует процесс производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научные основы организации технологических процессов производства молочной продукции;</li> <li>• требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;</li> <li>• типовые технологические процессы и схемы производства молочных продуктов;</li> <li>• физико-химические и биохимические процессы, происходящие при переработке молока и производстве молочных продуктов;</li> <li>• технологические особенности производства многокомпонентных продуктов на молочной основе, продуктов с регулируемым составом, молочных продуктов функционального назначения;</li> <li>• основные способы повышения качества и сроков хранения молочных продуктов;</li> <li>• современные способы производства продукции и применяемое технологическое оборудование;</li> <li>• современные тенденции развития новых малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий в молочной отрасли;</li> <li>• основные направления развития молочной отрасли в свете Государственной политики в области здорового питания и современные данные по биологической безопасности сырья;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить обоснованный анализ в выборе способов и схем производства молочных продуктов;</li> <li>• обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры;</li> </ul>
---------------------	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"><li>• совершенствовать действующие технологические процессы на базе системного подхода к качеству сырья, параметрам технологического процесса и требованиям к готовой продукции;</li><li>• осуществлять постановку на производство новых видов молочных продуктов, отработку новых технологических схем.</li><li>• составлять технологические схемы производства продукции</li></ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• технологическими режимами и схемами производства молочных продуктов;</li><li>• современными методами исследования и оценки качества молока и молочных продуктов.</li><li>•</li></ul>
--	--	--	--

<b>ПК-6</b>	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<b>ПК-6.2</b> Осуществляет расчеты нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• состав и свойства сырья и молочных продуктов;</li> <li>• виды основного и вспомогательного сырья в молочной отрасли;</li> <li>• методы проведения материальных расчетов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты;</li> <li>• уметь пользоваться нормативно-технической документацией для определения расхода основных и вспомогательных материалов при производстве молочной продукции;</li> <li>• грамотно подбирать требуемые рецептурами компоненты немолочного происхождения при производстве многокомпонентных продуктов на молочной основе;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> техникой материальных расчетов молочных продуктов</p>
-------------	--	--	---



## IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

### 4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час			
	Очная		Заочная	
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)				
Общая трудоемкость, всего, час <i>зачетные единицы</i>	360 10			
Семестр изучения дисциплины	6	7		
<b>1. Контактная работа</b>				
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>274,65</b>			
В том числе:				
Лекции ( <i>Лек</i> )	40	34		
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	40	42		
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	40	34		
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )				
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	-	2		
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	-		
Проектная деятельность (ПД)	20	14		
Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)	-	4		
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>				
Зачет ( <i>КЗ</i> )	0,25	-		
Экзамен ( <i>КЭ</i> )		0,4		
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )		4		
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-	-		
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>				
в том числе по семестрам	6	7		
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>				
в том числе:	65,75	2,6		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	-		
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	30	-		
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	10	-		
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий	15,75	-		
Подготовка к экзамену	-	2,6		

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<b>Семестр 6</b>								
Модуль 1. «Общая технология молочных продуктов. Питьевые молоко и сливки»	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>				
1. Введение в дисциплину. Состав и свойства молочного сырья.	6	2	-	4				
2. Технология пастеризованного молока, молочных напитков и сливок	14	2	8	4				
3. Технология стерилизованного молока, молочных напитков и сливок	4	2	-	2				
Итоговое занятие по модулю 1	2	-	-	2				
Модуль № 2 «Кисломолочные продукты и десерты»	<b>70</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>22</b>				
4. Основы биотехнологии производства кисломолочных продуктов. Состав и технология заквасок	11	2	4	5				
5. Технология кисломолочных напитков и сметаны.	21	4	12	5				
6. Технология производства творога. Особенности технологии творожных изделий.	17	4	8	5				
7. Технологический процесс производства мороженого. Молочные десерты	19	2	12	5				
Итоговое занятие по модулю 2	2	-	-	2				
Модуль № 3. «Технология сгущенных молочных консервов и молочных продуктов для детей»	<b>47,75</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>15,75</b>				
8. Способы консервирования. Классификация молочных консервов, требования к сырью	11	2	4	5				
9. Общие процессы производства молочных консервов	13	4	4	5				
10. Технология стерилизованных сгущенных молочных продуктов	7	2	-	5				
11. Технология традиционных и особенностей новых технологий сгущенных молочных консервов с сахаром	19,75	4	12	3,75				
Итоговое занятие по модулю 3	2	-	-	2				
Модуль № 4 «Технология сухих консервов и молочных продуктов для детей»	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>				
12. Технология сухих молочных консервов	17	4	8	5				
13. Физиолого-биологические аспекты детского питания.	8	2	-	6				
14. Технология детских молочных продуктов	15	4	8	3				
Итоговое занятие по модулю 4	2	-	-	2				
<b>Предэкзаменационные консультации</b>			-				-	

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
<i>Текущие консультации</i>	-							
<i>Установочные занятия</i>	-							
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,25							
<i>Проектная деятельность</i>	20							
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	186	40	80	-				-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	10							
<i>Самостоятельная работа</i>	65,75							
<b>Семестр 7</b>								
<b>Модуль № 5 «Технология масла»</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>-</b>				
15. Введение в маслоделие. Общие технологические операции в технологии масла	2	2	-	-				
16. Технология сливочного масла методом сбивания	12	4	8	-				
17. Технология сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок	8	4	4	-				
18. Технология отдельных видов масла. Оценка качества масла	12	4	8	-				
Итоговое занятие по модулю 5	2	-	2	-				
<b>Модуль № 6 «Технология сыров»</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>-</b>				
19. Общая характеристика сыров и сырья для сыроделия. Общая схема производства	12	4	8	-				
20. Технология различных групп натуральных сыров	56	16	40	-				
Итоговое занятие по модулю 6	2	-	2	-				
Подготовка к экзамену	-	-	-	2,6				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2							
<i>Текущие консультации</i>	-							
<i>Установочные занятия</i>	-							
<i>Промежуточная аттестация</i>	0,4							
<i>Практическая подготовка по практическим занятиям (ПППЗ)</i>	4							
<i>Проектная деятельность</i>	14							
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	134,4	34	76	-				-
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	7							
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	2,6							
<i>Выполнение курсовой работы (проекта) (КНKR)</i>	4							
<b>ИТОГО:</b>								
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	274,65							
<i>Контактная внеаудиторная работа</i>	17							
<i>Самостоятельная работа</i>	68,35							
<i>Общая трудоемкость</i>	360							

### 4.3 Содержание дисциплины

<b>Наименование модулей и разделов дисциплины</b>
<b>5 семестр «Технология цельномолочных продуктов и молочных консервов»</b>
<b>Модуль 1. «Общая технология молочных продуктов. Питательные молоко и сливки»</b>
<i>1. Введение в дисциплину. Состав и свойства молочного сырья.</i>
1.1 Состояние и перспективы развития отрасли. Цели и задачи.
1.2 Технологические показатели и свойства молочного сырья для цельномолочной и кисломолочной продукции (цельное молоко, сливки, обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка).
1.3 Обеспечение качества и безопасности молочной продукции. Нормативно-техническая документация, стандарты.
<i>2. Технология пастеризованного молока, молочных напитков и сливок</i>
2.1 Ассортиментная номенклатура пастеризованного молока, сливок и молочных напитков. Общая схема производственных процессов, физико-химическое обоснование технологических режимов, аппаратное оформление технологических операций.
2.2 Особенности технологии отдельных видов пастеризованного молока (восстановленного, топленого, белкового, обогащенного функциональными компонентами питания)
2.3 Пороки качества молока и сливок пастеризованных, причины и меры их предупреждения.
2.4 Материальный расчет пастеризованного молока, молочных напитков и сливок
<i>3. Технология стерилизованного молока, молочных напитков и сливок</i>
3.1 Ассортимент и номенклатура. Общая технологическая схема производства с обоснованием режимов технологических процессов.
3.2 Технологические особенности производства стерилизованного молока различными методами (автоклавирование, стерилизаторы башенного типа, УВТ-обработка на линиях с асептическим розливом).
3.3 Упаковка и хранение стерилизованных молочных напитков. Пороки и меры их предупреждения. Оценка качества.
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
<b>Модуль № 2 «Кисломолочные продукты и десерты»</b>
<i>4. Основы биотехнологии производства кисломолочных продуктов. Состав и технология заквасок</i>
4.1 Характеристика и виды кисломолочных продуктов. Диетические и лечебные свойства. Виды и свойства микроорганизмов, используемых в производстве кисломолочных продуктов.
4.2 Гомоферментативное и гетероферментативное брожение. Принципы подбора культур в состав бактериальных заквасок для получения кисломолочных продуктов с заданными органолептическими, физико-химическими и реологическими свойствами.
4.3 Способы применения различных видов заквасок и бактериальных концентратов. Биотехнологии приготовления производственных заквасок.
<i>5. Технология кисломолочных напитков и сметаны.</i>
5.1 Классификация кисломолочных напитков. Общая технологическая схема производства кисломолочных напитков и биохимическое обоснование технологических процессов производства кисломолочных напитков резервуарным и термостатным способами.
5.2 Частные технологии кисломолочных напитков.

<b>Наименование модулей и разделов дисциплины</b>
5.3 Пути повышения стойкости при хранении и стабильности консистенции кисломолочных напитков
5.4 Ассортимент сметаны. Общая технологическая схема производства и биохимическое обоснование технологических процессов производства сметаны.
5.5 Особенности технологии отдельных видов сметаны (любительская, столовая, особая, биосметана). Способы повышения стабильности консистенции сметаны с пониженным содержанием жира
5.6 Технологические расчеты при производстве кисломолочных напитков и сметаны
<i>6. Технология производства творога. Особенности технологии творожных изделий.</i>
6.1 Ассортиментная номенклатура творога. Биохимические основы производства творога кислотным и сычужно-кислотным способами.
6.2 Общая технологическая схема производства творога кислотным и сычужно-кислотным способами. Технология творога традиционным и раздельным -способами.
6.3 Особенности технологии отдельных видов творога и материальных расчетов
6.4 Производство творога на современных поточно-механизированных линиях
6.4 Общая технология производства творожных изделий
6.5 Частные технологии творожных изделий
<i>7 Технологический процесс производства мороженого. Молочные десерты</i>
7.1 Ассортиментная номенклатура. Общая технологическая схема производства мороженого, физико-химическое обоснование технологических процессов и их аппаратное оформление.
7.2 Технологические особенности производства отдельных видов мороженого (молочное, сливочное мороженое, пломбир, плодово-ягодное и мороженое любительских видов)
7.3 Технология производства молочных десертов. Ассортиментная номенклатура молочных десертов. Особенности технологии производства молочного пудинга, крема и паст.
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>
<b>Модуль № 3. «Технология сгущенных молочных консервов и молочных продуктов для детей»</b>
<i>8. Способы консервирования. Классификация молочных консервов, требования к сырью</i>
8.1 Теоретические основы и принципы консервирования: биоиз, анабиоз, абиоз. Активность воды и её роль.
8.2 Классификация молочных консервов. Требования к сырью. Регулирование солевого равновесия молока.
8.3 Виды упаковки, способы упаковывания и режимы хранения.
<i>9. Общие процессы производства молочных консервов</i>
9.1 Общие процессы производства молочных консервов: очистка, охлаждение, резервирование, стабилизация термоустойчивости, нормализация, гомогенизация, тепловая обработка.
9.2 Особенности нормализации состава молока в технологии молочных консервов.
9.3 Изменение состава и свойств молочной смеси в зависимости от режимов и способов сгущения
<i>10. Технология стерилизованных сгущенных молочных продуктов</i>
10.1 Стерилизация, способы и режимы, обеспечение эффекта стерилизации. Оценка физико-химических показателей стерилизованных консервов

<b>Наименование модулей и разделов дисциплины</b>
10.2 Пороки сгущенных стерилизованных молочных консервов и меры их предупреждения.
<i>11 Технология традиционных и особенности новых технологий сгущенных молочных консервов с сахаром</i>
11.1 Ассортимент, пищевая ценность. Технологические схемы производства.
11.2 Регулирование состава продукта
11.3 Оценка физико-химических показателей сгущенных консервов
11.4 Пороки и меры их предупреждения
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>
<b>Модуль № 4 «Технология сухих консервов и молочных продуктов для детей»</b>
<i>12 Технология сухих молочных консервов</i>
12.1 Ассортимент, пищевая ценность. Технологические схемы производства. Способы сушки.
12.2 Оценка физико-химических показателей сухих консервов.
12.3 Пороки сухих молочных консервов и меры их предупреждения.
12.4 Влияние режимов и способов сушки на структуру и свойства сухого молока.
12.5 Технологические расчеты при производстве сухих молочных консервов
<i>13 Физиолого-биологические аспекты детского питания.</i>
13.1 Особенности состава и свойств продуктов питания для детей. Способы приближения состава коровьего молока к составу и свойствам женского молока.
13.2 Физиолого-биологические аспекты питания детей разных возрастов. Особенности состава и свойств женского молока.
<i>14. Технология детских молочных продуктов</i>
14.1 Ассортимент и характеристика детских молочных продуктов в зависимости от их назначения.
14.2 Технологические схемы производства жидких и сухих. Требования к качеству
14.3 Пороки детских молочных продуктов и меры их предупреждения
<b>6 Семестр «Технология сыров и масла»</b>
<b>Модуль № 5 «Технология масла»</b>
<i>15. Введение в маслоделие. Общие технологические операции в технологии масла</i>
15.1 Подготовка сырья к переработке в масло. Физико-химическая сущность получения масла – превращение эмульсии «жир-вода» в эмульсию «вода-жир».
15.2 Способы получения масла. Общие технологические операции в технологии масла.
15.3 Требования к качеству молока и сливок.
<i>16. Технология сливочного масла методом сбивания</i>
16.1 Схема технологического процесса производства масла способом сбивания.
16.2 Сбивание сливок в маслоизготовителях периодического действия.
16.3 Сбивание сливок на маслоизготовителях непрерывного действия.
16.4 Факторы, влияющие на скорость сбивания, консистенцию масла и степень использования жира.
16.5 Роль параметров механической обработки в регулировании влажности масла.
<i>17. Технология сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок</i>
17.1 Требования к сырью. Схема технологического процесса производства масла способом преобразования высокожирных сливок.

<b>Наименование модулей и разделов дисциплины</b>
17.2 Физико-химическая сущность преобразования высокожирных сливок в масло, роль термомеханической обработки на маслообразователях и термостатирования масла.
17.3 Факторы, влияющие на формирование структуры и способы ее регулирования.
<i>18. Технология отдельных видов масла. Оценка качества масла</i>
18.1 Особенности технологии масла кисломолочного, вологодского, с наполнителями, повышенного содержания СОМО
18.2 Особенности технологии спредов. Особенности технологии масляных и масляных паст
18.3 Оценка качества. Пороки сливочного масла и меры их предупреждения
<i>Итоговое занятие по модулю 5</i>
<b>Модуль № 6 «Технология сыров»</b>
<i>19. Общая характеристика сыров и сырья для сыроделия. Общая схема производства</i>
19.1 Требования, предъявляемые к молоку для сыроделия. Технологическая и товароведческая классификация сыров
19.2 Общая схема технологических процессов производства натуральных сыров. Подготовка молока к выработке сыра, обработка сгустка
19.3 Общая схема технологических процессов производства натуральных сыров. Формование, прессование, посолка и созревание
<i>20 Технология различных групп натуральных сыров</i>
20.1 Особенности биотехнологии отдельных групп классических сыров: твердых с высокой температурой второго нагревания и твердых с низкой температурой второго нагревания (классических и высоким уровнем молочнокислого брожения)
20.2 Особенности биотехнологии отдельных групп классических сыров: полутвердых, рассольных, творожных, мягких зрелых и свежих сыров.
20.3 Технология плавленых сыров.
20.4 Оценка качества сыров. Пороки сыров и меры их предупреждения.

## **V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)	Количество баллов (min)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа				
<b>Всего по дисциплине</b>								<b>Зачет / 5 сем/</b>	<b>100</b>	<b>51</b>

						Экза- мен /6 сем/ Сумма баллов за модули			
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							<b>60</b>	<b>31</b>	
<b>6 семестр «Технология цельномолочных продуктов и молочных консервов»</b>									
<b>Модуль 1. «Общая технология молочных продуктов. Питьевые молоко и сливки»</b>		ОПК-4,1 ОПК-5,1 ПК-6,2	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	Устный опрос	<b>10</b>	<b>5</b>
1	Введение в дисциплину. Состав и свойства молочного сырья		6	2	-	4	Устный опрос		
2	Технология пастеризованного молока, молочных напитков и сливок		14	2	8	4	Устный опрос		
3	Технология стерилизованного молока, молочных напитков и сливок		4	2	-	2	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1			2	-	-	2	Тестиро- вание, задачи		
<b>Модуль № 2 «Кисломолочные продукты и десерты»</b>			<b>70</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	<b>22</b>		<b>10</b>	<b>5</b>
4	Основы биотехнологии производства кисломолочных продуктов. Состав и технология заквасок		11	2	4	5	Устный опрос		
5	Технология кисломолочных напитков и сметаны.		21	4	12	5	Устный опрос		
6	Технология производства творога. Особенности технологии творожных изделий.		17	4	8	5	Устный опрос		
7	Технологический процесс производства мороженого. Молочные десерты		19	2	12	5	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			2	-	-	2	Тестиро- вание, задачи		
<b>Модуль № 3. «Технология сгущенных молочных консервов и молочных продуктов для детей»</b>			<b>47,75</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>15,75</b>		<b>10</b>	<b>5</b>
8	Способы консервирования. Классификация молочных консервов, требования к сырью	ОПК-4,1 ОПК-4,2 ОПК-5,1 ПК-6,1	11	2	4	5	Устный опрос		
9	Общие процессы произ-	ПК-6,2	13	4	4	5	Устный		



	водства молочных консервов					опрос			
10	Технология стерилизованных сгущенных молочных продуктов		7	2	-	5	Устный опрос		
11	Технология традиционных и особенности новых технологий сгущенных молочных консервов с сахаром		19,75	4	12	3,75	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			2	-	-	2	Тестирование, задачи		
<b>Модуль № 4 «Технология сухих консервов и молочных продуктов для детей»</b>		ОПК-4,1 ОПК-5,1 ПК-6,1	<b>42</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>10</b> <b>5</b>	
12	Технология сухих молочных консервов		17	4	8	5	Устный опрос		
13	Физиолого-биологические аспекты детского питания.		8	2	-	6	Устный опрос		
14	Технология детских молочных продуктов		15	4	8	3	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 4.			2	-	-	2	Тестирование, задачи		
<b>Проектная деятельность</b>			<b>20</b>				<b>Защита проекта</b>	<b>20</b>	<b>11</b>
<b>II. Творческий рейтинг</b>			-	-	-	-		5    2	
<b>III. Рейтинг личностных качеств</b>			-	-	-	-		10    3	
<b>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований,</b>			-	-	-	-		+    +	
<b>V. Промежуточная аттестация</b>			-	-	-	-	<b>зачет</b>	<b>25</b> <b>15</b>	
<b>7 семестр – технология сыра и масла</b>									
<b>I. Рубежный рейтинг</b>							Сумма баллов за модули	<b>55</b> <b>29</b>	
<b>Модуль № 5 «Технология масла»</b>			<b>40</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>-</b>		<b>15</b> <b>5</b>	
15	Введение в маслоделие. Общие технологические операции в технологии масла		2	2	-	-	Устный опрос		
16	Технология сливочного масла методом сбивания	ОПК-4,1 ОПК-5,1 ПК-6,2	12	4	8	-	Устный опрос		
17	Технология сливочного масла методом преобра-		8	4	4	-	Устный опрос		

	зования высокожирных сливок								
18	Технология отдельных видов масла. Оценка качества масла		12	4	8	-	Устный опрос		
Итоговое занятие по модулю 5			2	-	2	-	Тестирование, задачи		
<b>Модуль № 6 «Технология сыров»</b>			<b>70</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>-</b>		<b>20</b>	<b>13</b>
19.	Общая характеристика сыров и сырья для сыроделия. Общая схема производства	ОПК-4,1 ОПК-5,1	12	4	8	-	Устный опрос		
20.	Технология различных групп натуральных сыров	ПК-6,2	56	16	40	-	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 6			2	-	2				
<b>Проектная деятельность</b>			<b>14</b>				<b>Защита проекта</b>	<b>20</b>	<b>11</b>
<i>II. Творческий рейтинг</i>			-	-	-			5	2
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>			-	-	-			10	3
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>			-	-	-			+	+
<i>V. Курсовой проект</i>			-	-	-			2	5
<i>VI. Промежуточная аттестация</i>			-	-	-		<i>экзамен</i>	<b>25</b>	<b>15</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.2. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)**

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Бредихин С. А. Технология и техника переработки молока: Учебное пособие/БредихинС.А., 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 443 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-010051-7 <http://znanium.com/bookread2.php?book=468327>

2. Мартемьянова, А. А. Технология молока и молочных продуктов: учебное пособие / А. А. Мартемьянова, Ю. А. Козуб. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. - 134 с. <https://e.lanbook.com/book/143200>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Богатова О. В. Промышленные технологии производства молочных продуктов: учебное пособие / О. В. Богатова, Н. Г. Догарева, С. В. Стадникова. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 272 с. - ISBN 978-5-903090-98-3

2. Забодалова, Л. А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого: учебное пособие / Л. А. Забодалова, Т. Н. Евстигнеева. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 352 с. <https://e.lanbook.com/book/143133>

3. Безотходная переработка молочного сырья : учебное пособие / А. Г. Храмцов, П. Г. Нестеренко. - М. : КолосС, 2008. - 200 с.

#### **6.2.1. Периодические издания**

- Пищевая промышленность
- Молочная промышленность

### **6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

#### **6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лаборатор-	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание це-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
но-практические занятия	лям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>
2. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>

5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
6. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
7. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727	<p>Специализированная мебель на 30 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна, доска магнитно-меловая настенная.</p> <p>Макеты технологического оборудования, ноутбук LENOVO ideapad 320, проектор BenQ MW533, колонки Sven SPS-702, настенный экран DEXP WE-96, крепление на стен. ARM Media projektor-3.</p>
Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: №736 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №737	<p>Специализированная мебель на 22 посадочных мест.</p> <p>Рабочее место преподавателя: стол, стул, доска меловая настенная.</p> <p>Лабораторные столы и стулья, шкафы для химической посуды, лабораторное оборудование, инвентарь, посуда, хим. реактивы: анализатор качества молока "Лактан 1-4"; анализатор-экспресс "Милтек-1; баня термостатирующая прецизионная LOIP LB-216; весы ВК -150,1; весы лабораторные CAS-MW-120; встряхиватель универсальный THYS2; вытяжной шкаф; иономер рН-метр Мультитест ИПЛ-201; люминоскоп "Филин"; мешалка лопастная RW-20; микроскоп монокул. Микмед-1; плита электрическая Gefest 1140; прибор для определения влажности пищевых продуктов Элекс-7; стерилизатор; термостат UTU-4/84; термостат жидк.лаб ТЖ-ТС-01/26-100; термостат суховоздушный ТВ-80 ПЗ; термостат ТС-1/20 СПУ; холодильник "Атлант"; центри-</p>

	фуга ОКА; шкаф сушильный СШ-80-01; сепаратор; электрическая маслобойка «Хозяюшка», электросепаратор. Проектор BenQ MW512; экран д/ проектора.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI

## 7.2. Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: №727	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №963/2021 от 23.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 28.12.2022
Лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения: №736 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: №737	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №963/2021 от 23.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 28.12.2022
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010



(читальные залы библиотеки)	RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №963/2021 от 23.12.2021) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 28.12.2022. Срок действия лицензии 1 год. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. Программа экранного доступа NDVA
-----------------------------	---

**7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе 19.04.03 Продукты питания животного происхождения:**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 5547эбс/118 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 10.12.2021;
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;
- ЭБС «Лань», договор №74 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 08.10.2021;
- ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).