

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 25.07.2018

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Технология производства и переработки молока»

Цель преподавания дисциплины -

Приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии молочной продукции.

Задачи изучения дисциплины

- изучение технологических приемов, условий и принципов производства и переработки продуктов из молочного сырья на основе физических, химических, и других способов воздействия на сырье;
- формирование практических навыков по определению качества готовой продукции, идентификации готовых продуктов, созданию условий для осуществления технологических операций и хранения продуктов переработки из молочного сырья.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2.3 - Использует методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

ПК-3.1 - Использует передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства пищевой продукции

ПК-3.2 - Разрабатывает мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья

ПК-3.3 - Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

Разделы дисциплины

Технология питьевого молока и сливок.

Технология кисломолочных продуктов

Пасты, кремы, пудинги

Технология мороженого

Технология молочных консервов

Молочные продукты для детского питания

Технология сыров

Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

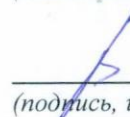
УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

государственного управления и

международных отношений

(наименование ф-та полностью)



И.В. Минакова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 18 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология производства и переработки молока

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация) «Управление и проектирование

производственных систем молочной и мясной индустрии»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 19.03.03 Продукты питания животного происхождения на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль, специализация) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль, специализация) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии» на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров протокол № 17 «07» 06 2021г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Разработчик программы
к.х.н., доцент _____ Ковалева А.Е.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

/ Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (профиль, специализация) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021г., на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров,

ТТч ТТ протокол №12 от 01.03.2022г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль, специализация) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 2021г., на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров,

протокол №11 от 16.02.2023г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой _____ Пьяникова Э.А.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Приобретение студентом знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и исследовательской деятельности в области технологии молочной продукции.

1.2 Задачи дисциплины

- изучение технологических приемов, условий и принципов производства и переработки продуктов из молочного сырья на основе физических, химических, и других способов воздействия на сырье;
- формирование практических навыков по определению качества готовой продукции, идентификации готовых продуктов, созданию условий для осуществления технологических операций и хранения продуктов переработки из молочного сырья.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения	ПК-2.3 Использует методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Знать: методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения Уметь: подбирать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения для конкретного продукта Владеть (или Иметь опыт деятельности): способностью применять методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения для конкретного продукта
ПК-3	Способен разрабатывать мероприятия по повыше-	ПК-3.1 Использует передовой	Знать: - сведения о передовом отечествен-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	нию эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	<p>отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства пищевой продукции</p> <p>ПК-3.2 Разрабатывает мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья</p> <p>ПК-3.3 Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>ном и зарубежном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды мероприятий по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья; - передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять сведения о передовом отечественном и зарубежном опыте в области технологии производства пищевой продукции; - подбирать мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья; - подбирать передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью применять сведения о передовом отечественном и зарубежном опыте в области технологии производства пищевой продукции; - способностью разрабатывать мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья; - способностью использовать известные передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного про-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			исхождения

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства и переработки молока» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность (профиль, специализация) «Управление и проектирование производственных систем молочной и мясной индустрии». Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по виду учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единиц (з.е.), 180 часов

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	126
в том числе:	
лекции	54
лабораторные занятия	72
практические занятия	0
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52,85
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 - Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Технология питьевого молока и сливок.	Питьевое молоко. Питьевые сливки
2	Технология кисломолочных продуктов	Закваски для кисломолочных продуктов. Внешний вид и консистенция. Творог и изделия из него. Особенности технологического процесса производства сметаны резервуарным способом.
3	Пасты, кремы, пудинги	Технология получения пасты. Технология получения кремов. Технология получения пудингов.
4	Технология мороженого	Свойства основных ингредиентов мороженого и их влияние на качество мороженого. Технологический процесс производства мороженого. Мороженое основных видов Мороженое любительских видов. Пороки мороженого
5	Технология молочных консервов	Основы консервирования молока Виды молочных консервов Технологический процесс производства молочных консервов Сгущенные стерилизованные молочные консервы. Характеристика консервов. Сгущенные продукты с сахаром. Стойкость продуктов консервирования молока.
6	Молочные продукты для детского питания	Медико-биологические аспекты детского питания. Способы обработки коровьего молока Жидкие стерилизованные продукты. Кисломолочные и пастообразные продукты. Сухие продукты. Продукты для лечебного питания
7	Технология масла	Пищевая ценность масла Требования к качеству сливок, как к сырью для производства масла Методы производства масла Производство сливочного масла методом сбивания сливок.
8	Технология сыров	Общая технология. Частные технологии сыров Пороки сыров
9	Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки	Технология продуктов из обезжиренного молока. Технология продуктов из пахты. Технология продуктов из молочной сыворотки.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час.	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Технология питьевого мо-	6	1	-	У-2, МУ-2	С, Т, СРС	ПК-2

	лока и сливок.					(1-4 недели)	ПК-3
2	Технология кисломолочных продуктов	6	2-9	-	У-3, МУ-2	С, Т, СРС (5-9 недели)	ПК-3
3	Пасты, кремы, пудинги	6	-	-	У-1, У-4	С, Т, СРС (10 неделя)	ПК-3
4	Технология мороженого	6	10, 11	-	У-1, У-4	С, Т, СРС (11 неделя)	ПК-3
5	Технология молочных консервов	6	-	-	У-1, У-4	С, Т, СРС (12-13 неделя)	ПК-3
6	Молочные продукты для детского питания	6	-	-	У-1, У-3	С, Т, СРС (14-15 неделя)	ПК-3
7	Технология масла	6	-	-	У-1, У-3	С, Т, СРС (16 неделя)	ПК-3
8	Технология сыров	6	12-15	-	У-1, У-3	С, Т, СРС (17-18 недели)	ПК-3
9	Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки	6	-	-	У-1, У-4	Т, СРС (17-18 недели)	ПК-3

С - собеседование, Со – сообщение, Т – тестирование, РЗ – решение разноуровневых задач, СРС – самостоятельная работа студентов

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные занятия

Таблица 4.2.1 - Лабораторные занятия

№ п/п	Наименование лабораторного занятия	Объем, час
1	2	3
1	Изучение технологии получения молока с вкусовыми наполнителями	4
2	Технология приготовления молочной Рикотты	4
3	Технология приготовления классического йогурта	6
4	Технология приготовления йогурта с сиропом	6
5	Технология приготовления йогурта со свежими фруктами и ягодами	6
6	Технология приготовления йогурта с мандаринами и апельсинами	6
7	Технология приготовления ряженки	6
8	Технология приготовления творожных сырков в шоколаде	6
9	Технология приготовления творожной запеканки	4
10	Технология приготовления молочного мороженого по ГОСТ	4
11	Технология приготовления мороженого «крем-брюле»	4
12	Технология приготовления Маскарпоне	4
13	Технология приготовления плавленого сыра	4
14	Технология сыра быстрого приготовления без сычужного фермента со средиземноморскими травами	4
15	Технология свежей Качотты	4
Итого		72

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Пастеризованное молоко	1-2 недели	4
1	Стерилизованное молоко	3 недели	4
1	Пороки молока и сливок	4-6 недели	4
2	Приготовление производственных заквасок для кисломолочных продуктов	7-8 недели	6
2	Технология производства кумыса	9-10 недели	5
2	Домашний сыр (творог зерненный со сливками)	11 неделя	5
2	Творожные изделия	12 неделя	7
6	Молочные продукты для детского питания	13-15 недели	7
7	Дефекты сыров	16 неделя	4,85
8	Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки	16-18 недели	6
Итого			52,85

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплины:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимо учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств;

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной ра-

боты студентов;

- заданий для самостоятельной работы;
- тем рефератов и докладов;
- вопросов к зачету;
- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и изданий научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция 2. Технология кисломолочных продуктов	Лекция-визуализация	4
2	Лабораторная работа №10. Технология приготовления молочного мороженого по ГОСТ	Лабораторное занятие. Мастер-класс	4
Итого			8

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении / прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-2. Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения	Технология производства и переработки молока. Технология производства и переработки мяса.		Производственный контроль и учет в технологии продуктов питания животного происхождения. Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий. Методы исследования качества и безопасности сырья, биологически активных добавок и готовой продукции. Технико-химический контроль продуктов питания / Санитарно-гигиенический контроль при производстве продуктов питания
ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	Продовольственная безопасность	Технология производства и переработки молока. Технология производства и переработки мяса. Технологические расчеты в производстве продуктов животного происхождения	

*Этапы для РПД всех форм обучения определяются по учебному плану очной формы обучения следующим образом:

Этап	Учебный план очной формы обучения/ семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалитет	Магистратура
Начальный	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
Основной	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестр
Завершающий	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестр

** Если при заполнении таблицы обнаруживается, что *один или два этапа* не обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся в разных семестрах, – распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий – более поздним семестрам);

- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре, – все дисциплины указать для всех этапов.

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-2/ начальный, ос- новной	ПК-2.3 Использует ме- тоды техниче- ского контроля и испытания го- товой продук- ции в процессе производства продуктов пита- ния животного происхождения	Знать: некоторые методы технического кон- троля и испытания готовой продукции в процессе производ- ства продуктов пита- ния животного про- исхождения Уметь: подбирать с посто- ронней помощью ме- тоды технического контроля и испыта- ния готовой продук- ции в процессе про- изводства продуктов питания животного происхождения для конкретного продук- та Владеть (или Иметь опыт дея- тельности): способностью на продвинутом уровне применять известные методы технического кон- троля и испытания готовой продукции в процессе производ- ства продуктов питания животного происхождения для конкретного про- дукта	Знать: основные методы технического кон- троля и испытания готовой продукции в процессе производ- ства продуктов питания животного происхождения Уметь: подбирать из из- вестных методы технического кон- троля и испытания готовой продукции в процессе производ- ства продуктов питания животного происхождения для конкретного про- дукта Владеть (или Иметь опыт дея- тельности): способностью при- менять известные методы техническо- го контроля и ис- пытания готовой продукции в про- цессе производства продуктов питания животного проис- хождения для кон- кретного продукта	Знать: методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхож- дения Уметь: подбирать методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продук- тов питания животного происхождения для конкретного продукта Владеть (или Иметь опыт деятельности): способностью приме- нять методы техниче- ского контроля и ис- пытания готовой про- дукции в процессе производства продук- тов питания животного происхождения для конкретного продукта
ПК-3 / основной	ПК-3.1 Использует пе-	Знать: - последние сведения	Знать: - сведения о пере-	Знать: - сведения о передовом

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>редовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии производства пищевой продукции ПК-3.2</p> <p>Разрабатывает мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья ПК-3.3</p> <p>Организует работу по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>о передовом отечественном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <p>- виды мероприятий по рациональному использованию и сокращению расходов сырья и материалов при производстве продукции животного происхождения;</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять с посторонней помощью сведения о передовом отечественном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <p>- подбирать с посторонней помощью мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья и материалов при производстве продукции животного происхождения</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности):</p> <p>- способностью с посторонней помощью применять последние сведения о передовом отечественном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <p>- способностью с посторонней помощью применять мероприя-</p>	<p>довом отечественном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <p>- виды мероприятий по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья;</p> <p>- передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять сведения о передовом отечественном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <p>- подбирать мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья;</p> <p>- подбирать передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>	<p>отечественном и зарубежном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <p>- виды мероприятий по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья;</p> <p>- передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p> <p>Уметь:</p> <p>- применять сведения о передовом отечественном опыте в области технологии производства пищевой продукции;</p> <p>- подбирать мероприятия по рациональному использованию и сокращению расходов сырья, материалов, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья;</p> <p>- подбирать передовые технологии для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уро- вень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>тия по рационально- му использованию и сокращению расхо- дов сырья и материа- лов при производстве продукции животного происхождения</p>	<p>гических процессов производства про- дуктов питания жи- вотного происхож- дения Владеть (или Иметь опыт дея- тельности): - способностью применять сведения о передовом отече- ственном опыте в области технологии производства пи- щевой продукции; - способностью разрабатывать ме- роприятия по раци- ональному исполь- зованию и сокра- щению расходов сырья, материалов, внедрению безот- ходных и малоот- ходных технологий переработки жи- вотного сырья; - способность ис- пользовать извест- ные передовые тех- нологии для повы- шения эффективно- сти технологиче- ских процессов производства про- дуктов питания жи- вотного происхож- дения</p>	<p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): - способностью при- менять сведения о пе- редовом отечествен- ном и зарубежном опыте в области тех- нологии производства пищевой продукции; - способностью разра- батывать мероприятия по рациональному ис- пользованию и сокра- щению расходов сы- рья, материалов, внед- рению безотходных и малоотходных техно- логий переработки животного сырья; - способность исполь- зовать известные пе- редовые технологии для повышения эф- фективности техноло- гических процессов производства продук- тов питания животного происхождения</p>

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Технология питьевого молока и сливок.	ПК-2 ПК-3	Лекция, лабораторные занятия, СРС	С, БТЗ С, БТЗ	1, 2 1-4 3-6 5-26	Согласно табл. 7.2
2	Технология кисломолочных продуктов	ПК-3	Лекция, лабораторные занятия, СРС	С, БТЗ	1-5 1-35	Согласно табл. 7.2
3	Пасты, кремы, пудинги	ПК-3	Лекция, СРС	С, БТЗ	1-5 1-25	Согласно табл. 7.2
4	Технология мороженого	ПК-3	Лекция, лабораторные занятия, СРС	С, БТЗ	1-8 1-25	Согласно табл. 7.2
5	Технология молочных консервов	ПК-3	Лекция, СРС	С, БТЗ	1-8 1-15	Согласно табл. 7.2
6	Молочные продукты для детского питания	ПК-3	Лекция, СРС	С, БТЗ	1-7 1-15	Согласно табл. 7.2
7	Технология масла	ПК-3	Лекция, СРС	С, БТЗ	1-5 1-15	Согласно табл. 7.2
8	Технология сыров	ПК-3	Лекция, лабораторные занятия, СРС	С, БТЗ	1-4 1-15	Согласно табл. 7.2
9	Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки	ПК-3	Лекция, СРС	С, БТЗ	1-5 1-18	Согласно табл. 7.2

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) «Технология кисломолочных продуктов»

1. _____ – кисломолочный продукт, приготовленный из пастеризованного молока путем сквашивания его закваской, содержащей только чистые культуры молочнокислого стрептококка.

- а) обыкновенная простокваша;
- б) Мечниковская простокваша;
- в) ацидофильная простокваша.

2. _____ вырабатывается из пастеризованного молока, которое сквашивают культурами молочнокислого стрептококка с добавлением культуры болгарской палочки. Температура сквашивания около 40-45 °С. Кислотность готовой простокваши 80-110 °Т. Продукт имеет несколько выраженный острый вкус и нежную консистенцию. Сгусток в меру плотный, без пузырьков газа и без выделившейся сыворотки.

- а) южная простокваша;
- б) Мечниковская простокваша;
- в) ацидофильная простокваша.

3. _____ готовится путем сквашивания пастеризованного молока чистыми культурами болгарской палочки и термофильных молочнокислых стрептококков с добавлением или без добавления чистых культур молочных дрожжей. Вырабатывают данную простоквашу при повышенных температурах сквашивания - 45-50 °С. Готовый продукт имеет кислый вкус и очень нежную сметанообразную консистенцию. Кислотность южной простокваши 90-140 °Т.

- а) южная простокваша;
- б) Мечниковская простокваша;
- в) ацидофильная простокваша.

Темы рефератов

1. Ассортимент жидкой кисломолочной продукции. Состояние рынка жидкой кисломолочной продукции.
2. Ассортимент творожных изделий. Состояние рынка творожных изделий.
3. Технологические особенности производства творожных изделий.
4. Технологические особенности производства сливочного масла.
5. Сырье, применяемое при производстве сливочного масла. Требования к его качеству.
6. Сухие молочные ацидофильные смеси (ассортимент, технология производства).

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена. Зачет и экзамен проводятся в виде бланкового и/или компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

_____ вырабатывают из молочного сырья путем сквашивания его закваской, приготовленной на чистых культурах специальных рас молочно кислых бактерий.

Задание в открытой форме:

_____ – продукт, вырабатываемый из свежего цельного пастеризованного молока путем выпаривания из него части воды и консервирования стерилизацией.

- а) сгущенное стерилизованное молоко
- б) сгущенное стерилизованное молоко с сахаром
- в) сгущенное пастерилизованное молоко

Задание на установление правильной последовательности:

Установите правильную последовательность. Технологическая схема выработки пастеризованного молока осуществляется в следующей последовательности: 1 - качественная оценка сырья; 2 - нормализация (при выпуске нормализованного молока); 3 - приемка сырья; 4 - очистка молока (40-45 °С); 5 - пастеризация и охлаждение (76±2 °С, 15-20 с, 4-6 °С) молока; 6 - витаминизация (при выпуске витаминизированного молока), подготовка тары; 7 - подогрев и гомогенизация молока (62-63 °С, 12,5-15 МПа); 8 - укупорка, маркировка; 9 - разлив в бутылки, пакеты, фляги; 10 - хранение (0-6 °С, < 36 час.).

Задание на установление соответствия:

К каждой позиции данной в первом столбце подберите соответствующую позицию из второго столбца. Пороки сухих молочных консервов:

Порок	Его характеристика
Комкование	обнаруживается в виде орехового, салистого, слабосалистого привкусов и запахов. Порок является следствием окисления молочного жира при хранении сырого молока и по ходу технологического процесса. Наличие свободного поверхностного жира способствует усилению этого изменения.
Осаливание	характеризуется образованием комочков или глыбок, которые не разрушаются при механическом воздействии. Причина – фасование продукта в неохлажденном виде. По выходе из сушилки сухой продукт необходимо охлаждать.
Прогоркание	является следствием увлажнения сухого продукта из-за негерметичности его упаковывания. При хранении в герметичной упаковке не обнаруживается.
Затхлый привкус	характеризуется как привкус разложившегося белка и является следствием хранения продуктов с массовой долей влаги более 7 % или фасования неохлажденного продукта. Предупреждается обязательным охлаждением сухого продукта сразу по выходе из сушилки и обеспечиванием герметичного укупоривания тары с продуктом.
Нечистый привкус	проявляется как прогорклый, слабогорький или горький привкус испорченного ореха, обусловлено образованием альдегидов, кетонов (окисление непредельных жирных кислот). Меры предупреждения те же, что и при появлении осаливания.

Компетентностно-ориентированная задача:

Привести расчет компонентов нормализации сухого молочного остатка, молочной смеси и свекловичного сахара для сгущенного молока с сахаром планового состава в зависимости от состава перерабатываемого молока.

Таблица – Нормализация молока при выработке сгущенного молока с сахаром

Показатели	Молоко для переработки
------------	------------------------

	1 партия	2 партия	3 партия
Состав продукта (плановый):			
$C_{\text{пр}}, \%$	74,1	74,1	74,1
$Ж_{\text{пр}}, \%$	8,8	8,8	8,8
$СОМО_{\text{пр}}, \%$	20,7	20,7	20,7
$САХ_{\text{пр}}, \%$	44,6	44,6	44,6
$O_{\text{пр}}=Ж_{\text{пр}}/СОМО_{\text{пр}}$	0,425	0,425	0,425
$САХ_{\text{пр}}/Ж_{\text{пр}}$	5,07	5,07	5,07
Состав перерабатываемого молока:			
$СМО_{\text{м}}, \%$	12,1	11,88	11,4
$Ж_{\text{м}}, \%$	3,5	3,65	3,4
$СОМО_{\text{м}}, \%$	8,6	8,23	8,0
$O_{\text{м}}= Ж_{\text{м}}/СОМО_{\text{м}}$	0,407	443	425
Количество молока на варку, кг	6000	6000	6000
Для нормализации требуются	сливки, т.к. $O_{\text{м}} < O_{\text{пр}}$	обезжиренное молоко, т.к. $O_{\text{м}} > O_{\text{пр}}$	нормализация не требуется, т.к. $O_{\text{м}} = O_{\text{пр}}$
Расчет обезжиренного молока, K_o , кг $Ж_o=0,05 \%$, $СОМО_o=8,8 \%$			
Расчет сливок, $K_{\text{сл}}$, кг $Ж_{\text{сл}}=30 \%$, $СОМО_{\text{сл}}=6,6 \%$			
Количество молочной смеси, $K_{\text{см}}$, кг	6034	6246	6000
$O_{\text{см}} = Ж_{\text{см}}/СОМО_{\text{см}}$	0,425	0,425	0,425
Расчет сахара, $K_{\text{св}} \cdot \text{сах}$, кг			
Количество сахара, кг	1135	1129	1051
$САХ_{\text{см}}/Ж_{\text{см}}$	5,07	5,07	5,07

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа №1. Изучение технологии получения молока с вкусовыми наполнителями	0,33	Выполнил, но «не защитил»	0,66	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2. Технология приготовления молочной Рикотты	0,33	Выполнил, но «не защитил»	0,66	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3. Технология приготовления классического йогурта	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №4. Технология приготовления йогурта с сиропом	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5. Технология приготовления йогурта со свежими фруктами и ягодами	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №6. Технология приготовления йогурта с мандаринами и апельсинами	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №7. Технология приготовления ряженки	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №8. Технология приготовления творожных сырков в шоколаде	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №9. Технология приготовления творожной запеканки	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №10. Технология приготовления молочного мороженого по ГОСТ	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №11. Технология приготовления мороженого «крем-брюле»	0,34	Выполнил, но «не защитил»	0,68	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №12. Технология приготовления Маскарпоне	0,5	Выполнил, но «не защитил»	1	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №13. Технология приготовления плавленого сыра	0,5	Выполнил, но «не защитил»	1	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №14. Технология сыра быстрого приготовления без сычужного фермента со средиземноморскими травами	0,5	Выполнил, но «не защитил»	1	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №15. Технология свежей Качотты	0,5	Выполнил, но «не защитил»	1	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Экзамен	0		36	
Итого	24		100	

Для *промежуточной аттестации обучающихся*, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и

(или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1 Асминкина, Т. Н. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебник для бакалавров / Т. Н. Асминкина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 150 с. — ISBN 978-5-4497-0991-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104358.html> (дата обращения: 17.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов : учебное пособие / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; под редакцией Л. В. Голубева. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-291-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=74025> (дата обращения: 22.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ведищев, С. М. Механизация первичной обработки и переработки молока : учебное пособие / С. М. Ведищев, А. В. Милованов. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 152 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=64115> (дата обращения: 30.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Сапожников, А. Н. Технология пищевых производств : учебное пособие / А. Н. Сапожников, А. А. Дриль, Т. Г. Мартынова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-7782-4121-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=99227> (дата обращения: 30.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Погожева, Н. Н. Технология сыроделия : учебное пособие / Н. Н. Погожева. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2013. — 146 с. — ISBN 978-5-4383-0009-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=30215> (дата обращения: 30.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Т. С. Элиарова [и др.]. ; ред. А. С. Ратушный ; под ред. А. С. Ратушный. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2018. - 336 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496162>

7. Васюкова, А. Т. Технология продукции общественного питания [Электронный ресурс] : учебник / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, Д. А. Куликов. - Москва : Дашков и Ко, 2018. - 496 с. - Режим доступа : https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=495839

8.3 Перечень методических указаний

1 Технология производства и переработки молока : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. Е. Ковалева. - Электрон. текстовые дан. (957 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 30 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.

2 Технология производства и переработки молока : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. Е. Ковалева. - Электрон. текстовые дан. - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 24 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Презентации

Плакаты

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

Пищевая промышленность

Техника и технология пищевых производств (Food Processing: Techniques and Technology)

Национальные стандарты

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://www.biblioclub.ru>

2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - <http://www.prlib.ru>
4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - <http://изб.рф/>
5. Электронная библиотека ЮЗГУ - <http://library.kstu.kursk.ru>

Современные профессиональные базы данных:

1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)» - <http://www.diss.rsl.ru>
2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - <http://polpred.com>
3. БД периодики «East View» - <http://www.dlib.estview.com/>
4. База данных Questel Orbit - <http://www.questel.com>
5. База данных Web of Science - <http://www.apps.webofknowledge.com>
6. База данных Scopus - <http://www.scopus.com/>

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов при изучении дисциплины «Технология производства и переработки молока» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации самостоятельную работу. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал. Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Технология производства и переработки молока»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Технология производства и переработки молока» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Технология производства и переработки молока» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7 Libre office Microsoft Office 2016 Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. С ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. С ООО «СМСКанал» Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Мультимедиа центр - ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/1471024МБ/16 OGb, сумка, проектор Infocus 1N24+, экран, электроплита ЭПТ -1 «Аркадия-1», Весы ACCULAB VIC-210D2 разр.0.01г. повер (11919,18)/1,00; Весы ACCULAB VIC-710D1(7839,15)/1,00; набор гирь НГ (10мг-100г)- 2010/2,00; весы ВСМ-100-2 (со штативом)-885/4,00; плитка электрическ. с закрытой спиралью (1322,90)/1,00 – 3 штуки, мясорубка Moulinex hvi, кастрюля, сковорода, кухонная машина BOSCH 4875/1,00, разделочные доски, ножи.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и 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 нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся 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, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), ока-

зывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

ДИСЦИПЛИНЫ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			