

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.03.2021 17:13:47

Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан экономического факультета
доктор экономических наук



Т.И. Наседкина

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по дисциплине «ЧАСТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ»**

Направление подготовки **44.03.04. Профессиональное обучение**
(по отраслям)

Направленность (профиль) **Производство продовольственных продуктов**

Квалификация - «бакалавр (программа прикладного бакалавриата)»

Год начала подготовки - 2018

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.04 – Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного и введенного в действие с приказом Министерства образования и науки РФ от 1 октября 2015 г № 1085;
- 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 05.04.2017 г. № 301;
- профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного и введенного в действие приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015г №608н;
- основной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (производство продовольственных продуктов)».

Составитель: кандидат технических наук, доцент кафедры Каледина Марина Васильевна

Рассмотрена на заседании кафедры технологии сырья и продуктов животного происхождения

Протокол №19 от 4.07 2018 г
Зав. кафедрой  Н.П. Шевченко


Согласована с выпускающей кафедрой профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин

Протокол № 11 от «04» 07 2018г.,

Зав. кафедрой  Никулина Н.Н.

Одобрена методической комиссией экономического факультета

Протокол №12 от 6.07 2018 г

Председатель методической комиссии
экономического факультета  Черных А, И.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины состоит в том, чтобы углубить знания студента в методико-технологической и научно-исследовательской профессиональной деятельности в области организации и преподавания технологии производства продуктов здорового питания населения, переработки и рационального использования вторичных сырьевых ресурсов, нетрадиционных технологических и технических приемах переработки молока в продукты питания.

Дисциплина включает вопросы, связанные с совершенствованием традиционных, внедрением мало- и безотходных технологий, и технических средств для их осуществления, что представляет существенный источник снижения потерь, изыскания дополнительных источников сырья для увеличения объемов выпуска и улучшения качества молочной продукции, ее функциональной и пищевой ценности, повышения экономической эффективности и экологической безопасности производства.

1.2. Задачи:

Основные задачи дисциплины

- изучение теоретических основ современных технических решений в области глубокой переработки молочного сырья, включая комплексное использование сыворотки, обезжиренного молока и пахты;
 - изучение современных и нетрадиционных способов и методов переработки молока, являющихся неотъемлемой частью глубокой подготовки молодых специалистов в условиях переходного периода и становления рыночной экономики, организации эффективной работы предприятий различных форм собственности;
 - получение необходимых сведений о функциональных пищевых ингредиентах, их воздействии на определенные функции организма человека, их применении в технологических схемах производства продукции;
 - получение практических навыков в конструировании и производстве продуктов специального назначения для различных групп населения;
 - приобретение практических навыков для организации производства продуктов функционального питания.
 - изучение принципов организации и обеспечения комплексного и сбалансированного развития молочной отрасли и повышение эффективности переработки молока
- 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) ООП, к которому относится дисциплина

«Частые технологии молокоперерабатывающей отрасли» относится к дисциплинам вариативной части дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.08.01) основной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Общая технология молочной отрасли Технология молока и молочных продуктов Биохимия молока и мяса Оборудование пищевых производств
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: <ul style="list-style-type: none">➤ общую структуру отрасли, состояние, тенденции ее развития, опыт других стран;➤ состав молочного сырья и молочной продукции;➤ сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию;➤ типовые технологические схемы производства молочной продукции;➤ теоретическое обоснование технологических режимов и физико-химические изменения молочного сырья при переработке➤ применяемое основное и вспомогательное оборудование отрасли;➤ принцип разработки и совершенствования технологических схем производства. уметь: <ul style="list-style-type: none">➤ составлять принципиальные схемы переработки сырья;➤ организовать технологический процесс производства молочных продуктов по типовым технологическим схемам;➤ составлять материальный баланс и проводить необходимые технологические расчеты;➤ обосновывать и выбирать рациональные технологические параметры;➤ работать со всеми видами нормативно-технической документации владеть: <ul style="list-style-type: none">➤ практическими навыками организации выработки молочной продукции по типовым технологическим схемам;➤ принципами расчетов материального баланса, выхода продукции и расходы сырья;➤ методиками составления рациональных технологических схем переработки сырья;➤ методиками совершенствования технологических процессов на основе анализа применяемых режимов производства, качества сырья и требований к конечной продукции➤ методами исследований молочного сырья и готовой продукции

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-25	Способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях	знать: технологический процесс производства продукции, методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля
		уметь: применять принципы организации технологического процесса производства продуктов питания в учебных мастерских, организациях и предприятиях
		владеть: технологическими схемами и режимами производства продукции, навыками организации и контроля технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях.
ПК-31	Способность использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности)	знать: передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности);
		уметь: использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).
		владеть: методиками применения передовых отраслевых технологий в процессе обучения рабочей профессии (специальности).
ПК-32	Способность выполнять работы соответствующего квалификационного уровня	знать: требования соответствующего квалификационного уровня рабочих профессий
		уметь: выполнять работы в соответствии с квалификационным уровнем.
		владеть: способами выполнения работ соответствующего квалификационного уровня
ПК-36	Готовность к производительному труду	знать: принципы организации производительного труда
		уметь: организовывать производительный труд
		владеть: методиками организации производительного труда

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная
Семестр (курс) изучения дисциплины	8 семестр (4 курс)
Общая трудоемкость, всего, час	108
зачетные единицы	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем	61
Аудиторные занятия (всего)	46
В том числе:	
Лекции	10
Лабораторные занятия	-
Практические занятия	36
Внеаудиторная работа (всего)	11
В том числе:	
Контроль самостоятельной работы	-*
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения) 1 час x 11 нед	11
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-
Промежуточная аттестация	4
В том числе:	
Зачет	4
Экзамен (1 группа)	-
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-
Самостоятельная работа обучающихся	
Самостоятельная работа обучающихся(всего)	47
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема лаб.- практ. занятий)	16
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	15
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации	10

Примечание: *осуществляется на аудиторных занятиях

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
Модуль №1. «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	33	4	12	4	13
Инновационные технологии переработки вторичного молочного сырья. Взгляд в будущее	9	2	-	Консультации	7
Состав, свойства и ценность вторичного молочного сырья. Технологические схемы переработки.	16	2	10		4
Итоговое занятие по модулю 2	4	-	2		2
Консультации	4	-	-	4	-
Модуль № 2. «Технология производства функциональных молочных продуктов»	31	4	12	4	11
Функциональные молочные продукты в современной структуре питания	7	2	-	Консультации	5
Технологические схемы производства некоторых функциональных продуктов на молочной основе	16	2	10		4
Итоговое занятие по модулю 2	4	-	2		2
Консультации	4	-	-	4	-
Модуль №3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	30	2	12	3	13
Технология молочных продуктов с использованием новых пищевых добавок, нового оборудования и нетрадиционных схем производства	23	2	10	Консультации	11
Итоговое занятие по модулю 3	4	-	2		2
Консультации	3	-	-	3	-
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации	10	-	-	-	10
Зачет	4	-	-	4	-

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час					
	Очная форма обучения					
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	
Всего	108	24	36	11	62	
Модуль №1. «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	33	4	12	4	13	
<i>1. Инновационные технологии переработки вторичного молочного сырья. Взгляд в будущее</i>	9	2	-	Консультации	7	
1.1 Проблемы рационального использования вторичного молочного сырья	2,5	0,5	-		2	
1.2 Перспективные направления переработки молочной сыворотки	4	1	-		3	
1.3 Перспективные направления переработки обезжиренного молока и пахты	2,5	0,5	-		2	
<i>2. Состав, свойства и ценность вторичного молочного сырья. Технологические схемы переработки.</i>	16	2	10		4	
2.1 Классификация вторичного молочного сырья. Состав, пищевая, биологическая ценность и физико-химические свойства вторичного молочного сырья.	2,5	0,5	-		2	
2.2. Технология продуктов из обезжиренного молока	7,5	0,5	6		1	
2.3. Технология продуктов из пахты	0,5	0,5	-			
2.4. Технология продуктов из молочной сыворотки	5,5	0,5	4		1	
<i>Итоговое занятие</i>	4	-	2		-	2
Модуль №2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	31	4	12	4	11	
<i>3. Функциональные молочные продукты в современной структуре питания</i>	7	2	-	Консультации	5	
3.1 Задачи государственной политики в области здорового питания. Ассортимент и классификация продуктов функционального назначения	1	1	-		-	
3.2 Направления расширения ассортимента функциональных молочных продуктов	6	1	-		5	
<i>4. Технологические схемы производства некоторых функциональных продуктов на молочной основе</i>	16	2	10		4	
4.1. Технология продуктов с использованием пробиотиков	5,5	0,5	4		1	
4.2. Технология продуктов с использованием пребиотиков, синбиотиков и пищевых волокон	1,5	0,5	-		1	
4.3. Биотехнология комбинированных и низкокалорийных молочных продуктов	9	1	6		2	
<i>Итоговое занятие</i>	4	-	2		-	2
Модуль №3 «Пищевые добавки, технологиче-	30	2	12		3	13

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час				
	Очная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
ские вспомогательные средства и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»					
5. Технология молочных продуктов с использованием новых пищевых добавок, нового оборудования и нетрадиционных схем производства	23	2	10	Кон-сультации	11
5.1 Понятие о пищевых добавках. Классификация и кодификация пищевых добавок.	0,5	0,5	-		-
5.2 Технологические схемы и примеры применения пищевых добавок и нетрадиционных схем производства в молочной отрасли.	15	1	10		4
5.3 Использование нового современного оборудования для производства традиционных молочных продуктов и расширения ассортимента молочными продуктами новых видов	2,5	0,5	-		2
Итоговое занятие	4	-	2		2
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата, доклада, презентации	10	-	-	10	
Зачет	4	-	-	4	-

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

У.1.Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Форма контроля				Макс балл	
			Всего час.	Лекции	Практич. зан.	Сам. раб.		
	Всего по дисциплине	ПК-25, ПК-31, ПК-32, ПК-36	108	24	36	62	Зачет	100
I	Входной (стартовый) рейтинг		-	-	-	-	Устный опрос	5
II	Рубежный рейтинг		-	-	-	-	Результаты сдачи модулей	80
	Модуль №1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного	ПК-25, ПК-31, ПК-32,	29	4	12	13		20

сырья»		ПК-36						
1	Инновационные технологии переработки вторичного молочного сырья. Взгляд в будущее		9	2	-	7	Устный Опрос Круглый стол	-
2	Состав, свойства и ценность вторичного молочного сырья. Технологические схемы переработки.		16	2	10	4	Устный опрос, подготовка реферата	-
	Итоговое занятие		4	-	2	2	Тестовый контроль	-
Модуль №2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»		ПК-25, ПК-31, ПК-32, ПК-36	27	4	12	11		30
3	Функциональные молочные продукты в современной структуре питания		7	2	-	5	Подготовка реферата, ситуационные задачи	-
4	Технологические схемы производства некоторых функциональных продуктов на молочной основе		16	2	10	4	Устный опрос, ситуационные задачи, круглый стол	-
	Итоговое занятие		4	-	2	2	Тестовый контроль	-
Модуль №3 «Пищевые добавки, технологические вспомогательные средства и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»		ПК-25, ПК-31, ПК-32, ПК-36	27	2	12	13	-	30
5	Технология молочных продуктов с использованием новых пищевых добавок, нового оборудования и нетрадиционных схем производства		23	2	10	11	Устный опрос, ситуационные задачи	-
	Итоговое занятие		4	-	2	2	Тестовый контроль	-
III	Творческий рейтинг		10			10	Участие в конференциях, конкурсах и т.д.	5
IV	Выходной контроль							
	Зачет		4	-	-	4	Тестирование, вопросы к зачету	10
VI	Консультации		11	-	-	-	-	-

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения.»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	80
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	10
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Не зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более баллов и обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов и обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических учений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

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/Бредихин С.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>

6.2 Дополнительная литература:

1. Ганина В. И. Производственный контроль молочной продукции: Учебник / В.И. Ганина, Л.А. Борисова, В.В. Морозова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 248 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-008981-2 <http://znanium.com/bookread2.php?book=417109>

2. Технология производства молока и молочных продуктов: Учебное пособие/М.М. Карпеня, В.И.Шляхтунов, В.Н.Подрез - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов.знание, 2015. - 410 с. - (ВО: Бакалавриат) <http://znanium.com/bookread2.php?book=483206>

3. 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

4. Капустин И. В. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока : учебное пособие / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 300 с. - ISBN 978-5-9596-0823-1 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=514823>

6.2.1. Периодические издания

Периодические научно-технические журналы: Пищевая промышленность. Молочная промышленность. Мясная индустрия. Техника и технология пищевых производств. Режим доступа <http://fptt-journal.ru/> (полнотекстовая версия, свободный доступ). Foods and raw materials. Режим доступа: <http://frm-kemtip.ru/?page=archive> (полнотекстовая версия, свободный доступ).

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить 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. Уделить внимание перечню понятий вторичное молочное сырье, молочная сыворотка, мембранные методы переработки, биологические методы обработки вторичного сырья,

	функциональные молочные продукты, функциональные пищевые добавки и т.д.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Просматривание видеозаписей по заданной теме, решение расчетных заданий, решение задач по алгоритму и др.
Индивидуальные задания	Знакомство с 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.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает в себя:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- выполнение домашнего задания;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим занятиям;
- подготовку к выступлению в рамках конференц-недели и проведению научной дискуссии.

Творческая самостоятельная работа направлена на развитие интеллектуальных умений, повышение творческого потенциала студентов. Эта работа включает в себя:

- поиск, анализ, структурирование и презентацию информации;
- исследовательскую работу и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися. Разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самоконтроля обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на лабораторных занятиях.

Подготовка к промежуточному контролю

Промежуточный контроль знаний осуществляется на лабораторных занятиях. При подготовке к аудиторным и самостоятельным работам, обучающимся необходимо повто-

речь пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к защите практических работ; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; подготовка к устным опросам, экзаменам и пр.)
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания студентов структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение студентов умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить и оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Примерный курс лекций, тестовый комплекс, содержание и методика выполнения практических работ, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в УМК дисциплины.

**Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине
Темы, выносимые на самостоятельную проработку:**

Наименование раздела и темы	Вид СРС	Содержание СРС (с указанием источников)	Формы контроля
Инновационные технологии переработки вторичного молочного сырья. Взгляд в будущее	Изучение вопросов темы	Самостоятельное изучение заданной темы по источникам литературы: 1,3-9	Устный опрос
Состав, свойства и ценность вторичного молочного сырья. Технологические схемы переработки.	Изучение вопросов темы		Устный опрос
Промежуточный контроль знаний по темам модуля	Подготовка к промежуточному контролю	Изучение лекционного материала и материала, вынесенного на СРС	Устный опрос по практическим работам, тест, презентация индивидуального задания
Технологические схемы производства некоторых функциональных продуктов на молочной основе.	Изучение вопросов темы	Самостоятельное изучение заданной темы по источникам литературы: 2-13	Устный опрос
Промежуточный контроль знаний по темам модуля	Подготовка к промежуточному контролю	Изучение лекционного материала и материала, вынесенного на СРС	Устный опрос по практическим работам, тест, презентация индивидуального задания
Технология молочных продуктов с использованием новых пищевых добавок, нового оборудования и нетрадиционных схем производства	Изучение вопросов темы	Самостоятельное изучение заданной темы по источникам литературы: 3-13	Устный опрос
Промежуточный контроль знаний по темам модуля	Подготовка к промежуточному контролю	Изучение лекционного материала и материала, вынесенного на СРС	Устный опрос по темам лекций, тест, презентация индивидуального задания

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

1. Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - www.cnsnb.ru/cataloga.shtm

2. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykh-dokumentov-tsentralnoj-nauch/>

3. Электронный каталог библиотеки Белгородского ГАУ <http://lib.belgau.edu.ru>

4. Издательство «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
5. Электронная библиотека «Рукопт» – Режим доступа: <http://www.rucont.ru>
6. Электронная библиотека elibrary – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
7. ЭБС «Знаниум». – Режим доступа: <http://znanium.com>
8. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
9. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>
10. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
11. Информационно-справочная система «Консультант +». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
12. Информационно правовое обеспечение "Гарант" Режим доступа: <http://www.garant.ru>
13. Информационно-справочная система «Росстандарт» Режим доступа: <http://www.gost.ru/>
14. Федеральная служба государственной статистики Росстат Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
15. Информационно-правовая система КОДЕКС Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
16. Информационно-поисковая система Федерального института промышленной собственности (ФИПС) Режим доступа: http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений

Система автоматизации библиотек "Ирбис 64"

Mozilla Firefox

7-Zip

Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения дисциплины используются учебные аудитории лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, лаборатория исследования сырья и продуктов животного происхождения. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Для проведения занятий лекционного типа используются технические средства обучения для представления учебной информации (мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций, проектор, экран, компьютер).

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 20__/20__ УЧЕБНЫЙ ГОД

Частные технологии в молокоперерабатывающей отрасли

дисциплина (модуль)

44.03.04. Профессиональное обучение
(производство продовольственных продуктов)

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра технологии сырья и продуктов животного происхождения	Кафедра профессионального обучения и социально-педагогических дисциплин
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ Дата

Методическая комиссия экономического факультета

«__» _____ 201 года, протокол № _____

Председатель метод.комиссии _____ Черных А.И.

Декан экономического факультета

«__» _____ 201 г.

Наседкина Т.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине Частные технологии в молокоперерабатывающей отрасли

направление подготовки 44.03.04. Профессиональное обучение

(производство продовольственных продуктов)

Квалификация – «бакалавр»

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-25	Способность организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях	Первый этап (пороговой уровень)	знать: технологический процесс производства продукции, методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля.	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					тестовый контроль	
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Круглый стол	
					тестовый контроль	
				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
		Круглый стол				
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: применять принципы организации технологического процесса производства продуктов питания в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	Устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
ситуационные задачи						

				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	Устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					ситуационные задачи	
				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	Устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					ситуационные задачи	
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: технологическими схемами и режимами производства продукции, навыками организации и контроля технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Индивидуальное задание, защита практических	
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Индивидуальное задание, защита практических	
	Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование			
		Индивидуальное задание, защита практических				
ПК-31	Способность использовать передовые отраслевые технологии в про-	Первый этап (пороговой уровень)	знать: передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					тест	

	цессе обучения рабочей профессии (специальности)			молочного сырья»		
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Круглый стол	
					тестовый контроль	
				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Круглый стол	
	тестовый контроль					
	Второй этап (продвинутый уровень)		уметь: использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Ситуационные задачи	
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
Ситуационные задачи						
Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»				устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование	
				Ситуационные задачи		
Третий этап (высокий)		владеть: методиками применения передовых отраслевых технологий в	Модуль № 1 «Технология про-	устный опрос	вопросы к зачету,	
				Индивидуальное за-		

		уровень)	процессе обучения рабочей профессии (специальности).	изводства продуктов из вторичного молочного сырья»	дание	итоговое тестирование
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Индивидуальное задание	
				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Индивидуальное задание	
ПК-32	Способность выполнять работы соответствующего квалификационного уровня	Первый этап (пороговой уровень)	знать: требования соответствующего квалификационного уровня рабочих профессий	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					тест	
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					тест	
				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетра-	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое те-
					тест	

				диционные подходы к производству молочных продуктов»	тестовый контроль	стирование
	Второй этап (продвину- тый уро- вень)	уметь: выполнять работы в соответствии с квалификационным уровнем.		Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к за- чету, итоговое те- стирование
задачи						
Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»				устный опрос	вопросы к за- чету, итоговое те- стирование	
задачи						
	Третий этап (высокий уровень)	владеть: способами выполнения работ со- ответствующего квалификацион- ного уровня.		Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к за- чету, итоговое те- стирование
Индивидуальные за- дания						
Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»				устный опрос		
					устный опрос	

				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	Индивидуальное задание	
ПК-36	готовность к производительному труду	Первый этап (пороговой уровень)	знать: принципы организации производительного труда	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Круглый стол	
					тестовый контроль	
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
		Круглый стол				
		Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование		
			Круглый стол			
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: организовывать производительный труд.	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
ситуационные задачи						
Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование				
			ситуационные задачи			

				ных продуктов»		
				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					ситуационные задачи	
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: методиками организации производственного труда.	Модуль № 1 «Технология производства продуктов из вторичного молочного сырья»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Индивидуальные задания	
				Модуль 2 «Технология производства функциональных молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Индивидуальные задания	
				Модуль 3 «Пищевые добавки и различные нетрадиционные подходы к производству молочных продуктов»	устный опрос	вопросы к зачету, итоговое тестирование
					Индивидуальные задания	

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
ПК-25	<i>Способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях</i>	<i>Обучающийся не обладает способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях</i>	<i>Обучающийся обладает способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях в типовых ситуациях</i>	<i>Обучающийся обладает способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях в ситуациях повышенной сложности</i>	<i>Обучающийся обладает способностью организовывать и контролировать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</i>
	знать: технологический процесс производства продукции, методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды контроля	Допускает грубые ошибки в технологических схемах, не знает методы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, не знает основные виды контроля	Может изложить основные виды контроля. Допускает незначительные ошибки в технологических схемах.	Знает основные виды контроля и технологические схемы. Знает принципы организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные виды кон-	Аргументировано проводит сравнение основных видов контроля. Может самостоятельно организовать технологический процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях, основные

		технологического процесса в учебных мастерских, организациях, предприятиях		троля	виды контроля
	уметь: применять принципы организации технологического процесса производства продуктов питания в учебных мастерских, организациях и предприятиях	Не умеет применять основные принципы и закономерности применения контроля и организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях	Частично умеет применять основные принципы и закономерности организации контроля и технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях	Способен принципы и закономерности применения контроля и организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях	Способен самостоятельно разрабатывать и применять основные принципы и закономерности контроля и организации технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях
	владеть: технологическими схемами и режимами производства продукции, навыками организации и контроля технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях.	Не владеет навыками организации и контроля технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях. Не знает режимы и технологические схемы производства продукции.	Частично владеет навыками организации и контроля технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях. Допускает незначительные ошибки в технологических схемах и режимах производства продукции.	Владеет навыками организации и контроля технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях. Знает технологические схемы и режимы производства продукции.	Свободно владеет навыками организации и контроля технологического процесса в учебных мастерских, организациях и предприятиях. Свободно владеет технологическими схемами и режимами производства продукции.
ПК-31	<i>Способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности)</i>	<i>Обучающийся не обладает способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии</i>	<i>Обучающийся обладает способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии</i>	<i>Обучающийся обладает способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии</i>	<i>Обучающийся обладает способностью использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии</i>

		<i>фессии (специальности)</i>	<i>сии (специальности)</i>	<i>профессии (специальности) в типовых ситуациях и ситуациях с повышенной сложностью</i>	<i>профессии (специальности) в типовых ситуациях и ситуациях с повышенной сложностью, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</i>
	знать: передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности);	Допускает грубые ошибки при совершенствовании основ и источников развития педагогического процесса, классификацию передовых педагогических технологий.	Может изложить основы и источники развития педагогического процесса, классификацию передовых педагогических технологий.	Знает основы и источники развития педагогического процесса, классификацию передовых педагогических технологий.	Аргументировано проводит сравнение основы и источники развития педагогического процесса, классификацию передовых педагогических технологий.
	уметь: использовать передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).	Не умеет применять на практике передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).	Частично умеет применять на практике передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).	Способен применять на практике передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).	Способен самостоятельно применять на практике передовые отраслевые технологии в процессе обучения рабочей профессии (специальности).
	владеть: методиками применения передовых отраслевых технологий в процессе обучения рабочей профессии (специальности).	Не владеет основами использования отраслевых технологий в процессе обучения по рабочей профессии (специальности)	Частично владеет основами использования отраслевых технологий в процессе обучения по рабочей профессии (специальности)	Владеет основами использования отраслевых технологий в процессе обучения по рабочей профессии (специальности)	Свободно владеет основами использования отраслевых технологий в процессе обучения по рабочей профессии (специальности)

	<i>Способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня</i>	<i>Обучающийся не обладает способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня</i>	<i>Обучающийся обладает способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня в типовых ситуациях</i>	<i>Обучающийся обладает способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности</i>	<i>Обучающийся обладает способностью выполнять работы соответствующего квалификационного уровня в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</i>
ПК-32	знать: требования соответствующего квалификационного уровня рабочих профессий	Допускает грубые ошибки при совершении трудовых функций рабочего	Может изложить основную трудовую функцию рабочего	Знает методы трудовых функций рабочего	Аргументировано проводит сравнение трудовых функций рабочего
	уметь: выполнять работы в соответствии с квалификационным уровнем.	Не умеет выполнять технологические операции согласно трудовым функциям рабочего	Частично умеет выполнять технологические операции согласно трудовым функциям рабочего	Способен выполнять технологические операции согласно трудовым функциям рабочего	Способен самостоятельно выполнять технологические операции согласно трудовым функциям рабочего
	владеть: способами выполнения работ соответствующего квалификационного уровня	Не способен выполнять трудовые действия согласно трудовым функциям рабочего	Частично способен выполнять трудовые действия согласно трудовым функциям рабочего	Владеет способностью выполнять трудовые действия согласно трудовым функциям рабочего	Свободно владеет способностью выполнять трудовые действия согласно трудовым функциям рабочего
ПК-36	<i>Готовностью к производственному труду</i>	<i>Обучающийся не обладает готовностью к</i>	<i>Обучающийся обладает готовностью к</i>	<i>Обучающийся обладает готовностью</i>	<i>Обучающийся обладает готовностью к</i>

		<i>производительному труду (выработки), рассчитывать нормативы материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов)</i>	<i>производительному труду в типовых ситуациях</i>	<i>к производительному труду в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности</i>	<i>производительному труду в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий</i>
знать:	принципы организации производительного труда	Не знает принципы организации производительного труда	Допускает не грубые ошибки в принципах организации труда	Знает принципы организации труда	Знает принципы организации труда и может дать их аргументированную оценку
уметь:	организовывать производительный труд	Не умеет организовывать производительный труд	Частично умеет организовывать производительный труд	Умеет организовывать производительный труд	Умеет самостоятельно организовывать производительный труд
владеть:	методиками организации производительного труда	Не владеет методиками организации производительного труда	Частично владеет методиками организации производительного труда	Владеет методиками организации производительного труда	Свободно владеет методиками организации производительного труда

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

3.1. Вопросы для устного опроса

1. Тенденции развития направления «Молочные продукты для здорового питания»
2. Анализ состояния переработки вторичного молочного сырья в Белгородской области.
3. Использование ультрафильтрационных мембран для разделения белково-углеводного сырья.
4. Продукты с направленным изменением химического состава, со-ответствующим потребностям организма человека, с использованием молочно-белковых концентратов.
5. Биологически-активные добавки к пище на основе вторичного молочного сырья.
6. Современные способы получения продуктов с полным использованием сухих веществ молочной сыворотки.
7. Питательная ценность вторичного сырья в молочной промышленности, эффективное использование. Производство заменителей молока для сельскохозяйственных животных
8. Использование сыворотки и ее концентратов в производстве мороженого
9. Технология продуктов с использованием молочного жира и казеиновой пыли
10. Витамины в пищевой промышленности: предубеждения и реальность
11. Новые пищевые комплексы для производства йогуртов
12. Низколактозные и безлактозные молочные продукты в условиях импортозамещения
13. Аспекты производства молоко содержащих продуктов
14. Пищевые волокна в продуктах функционального назначения
15. Аналоговые и имитационные сыры
16. Молочные продукты с трансглутаминазой для повышения биологической ценности
17. Переработка молочной сыворотки с получением ценных пищевых ингредиентов
18. Пищевые волокна в производстве плавленых сыров
19. Обогащение селеном молока для питания детей
20. Современные решения при производстве молоко содержащих продуктов

3.2. Тестовый контроль

Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов Оценка

90 – 100% «отлично»

70 – 89 % «хорошо»

50 – 69 % «удовлетворительно»

менее 50 % «неудовлетворительно»

1. Чем обусловлена лечебная ценность пахты?
 - a). наличием фосфолипидов
 - b). небольшим содержанием жира
 - c). минеральным составом

2. В чем отличие пахты, полученной при производстве масла сбиванием сливок и преобразованием высокожирных сливок?
 - a). в количестве жира
 - b). в количестве белка
 - c). в количестве фосфолипидов
 - d). в количестве минеральных солей
 - e). в количестве витаминов

3. Для каких целей не может быть использована пахта, полученная от производства кисломолочного масла из сквашенных сливок?
 - a). нормализация по жиру
 - b). нормализация по влаге
 - c). производство творога
 - d). производство плавленых сыров

4. Какое сырье используется для производства казеина?
 - a). творожная сыворотка
 - b). подсырная сыворотка
 - c). обезжиренное молоко
 - d). пахта

5. Назначение промывки казеина
 - a). охлаждение казеиновых зерен
 - b). удаление небелковых веществ
 - c). уменьшение зольности
 - d). улучшение условий обезвоживания

6. Что такое казеин – сырец?
 - a). казеин до промывки
 - b). казеин после промывки
 - c). казеин с массовой долей влаги около 60%
 - d). непромытый и высушенный казеин

7. Что такое белок молочный пищевой (копреципитат)?
 - a). казеин, осажденный термокислотным способом
 - b). казеин, осажденный термокальциевым способом
 - c). комплекс казеина и сывороточных белков
 - d). комплекс казеина и термолабильных сывороточных белков

8. В чем необходимость получения растворимых форм молочнобелковых концентратов?
 - a). повышение технологичности
 - b). повышение пищевой ценности
 - c). повышение усвояемости

9. Чем отличаются казеинат и казециты?
- минеральным составом
 - растворимостью
 - пищевой ценностью
 - назначением
10. Какой фактор является определяющим при переработке вторичного молочного сыра?
- пищевая ценность продукта
 - объем переработанного сырья
 - возможности реализации продукта
 - стойкость продукта
11. Цель производства ЗЦМ?
- использование молочного жира для продуктов питания
 - использование молочного белка для продуктов питания
 - полноценное кормление молодняка сельскохозяйственных животных
12. Какая операция отсутствует в технологической схеме производства ЗЦМ?
- резервного сырья
 - дезодорация
 - пастеризация
 - гомогенизация
13. Какие культуры микроорганизмов применяются в производстве ЗЦМ?
- дрожжи
 - молочнокислые стрептококки
 - ацидофильная палочка
 - пропионовокислые бактерии
 - кефирные грибки
14. Назначение антиокислителей в смесях для ЗЦМ
- сохранение эмульсии жира
 - повышение стойкости продукта
 - повышение пищевой ценности продукта
 - повышение усвояемости продукта
15. Назначение антибиотиков в смесях для ЗЦМ
- повышение стойкости продукта
 - уничтожение остаточной микрофлоры
 - предотвращение повторного обсеменения
 - повышение иммунитета животных
16. Для деминерализации молочной сыворотки применяют
- Тип вопроса: Одиночный выбор
- микрофльтрацию
 - обратный осмос
 - электродиализ
 - воздействие химических реагентов
17. Для концентрации белков молока и молочной сыворотки применяют метод
- Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) микрофльтрации
- b) ультрафльтрации
- c) нанофльтрации
- d) обратного осмоса

18. Электродиализ - это

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) фльтрация через мембрану под действием электрического поля, создаваемого электродами, расположенными по обе стороны мембраны
- b) фльтрация растворов через полупроницаемые мембраны с порами размером менее 50 нм при давлении 1-10 МПа
- c) фльтрации растворов, когда происходит проникновение растворителя из менее концентрированного раствора в более концентрированный через разделяющую эти два раствора тонкую перегородку, непроницаемую для растворенных веществ
- d) процесс молекулярной фльтрации через мембрану, имеющую настолько мелкие поры, что через них не проходят высокомолекулярные вещества

19. При производстве сгущенных консервов из сыворотки стремятся получить

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) минимальное количество кристаллов с максимальными размерами
- b) максимальное количество кристаллов с минимальными размерами
- c) максимальное количество кристаллов с максимальными размерами
- d) минимальное количество кристаллов с минимальными размерами

20. При производстве молочного сахара стремятся получить

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) минимальное количество кристаллов с максимальными размерами
- b) максимальное количество кристаллов с минимальными размерами
- c) максимальное количество кристаллов с максимальными размерами
- d) минимальное количество кристаллов с минимальными размерами

21. Диаметр пор мембраны при обратном осмосе

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) 100-1000 нм
- b) 1-10 нм
- c) 10-100 нм
- d) более 1000 нм

22. Физико-химические показатели подсырной сыворотки

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) массовая доля жира – 0,1%, массовая доля лактозы – 4,7, кислотность 20-25 °Т, плотность 1023 кг/м³
- b) массовая доля жира – 0,05%, массовая доля лактозы – 4,5, кислотность 20-25 °Т, плотность 1031 кг/м³
- c) массовая доля жира – 0,1%, массовая доля лактозы – 3,5, кислотность 40-60 °Т, плотность 1023 кг/м³
- d) массовая доля жира – 0,05%, массовая доля лактозы – 2,8, кислотность 20-25 °Т, плотность 1029 кг/м³

23. Осветление молочной сыворотки - это

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) удаление из молочной сыворотки «казеиновой пыли»

- b) удаление из молочной сыворотки жира
- c) удаление из молочной сыворотки сывороточных белков
- d) удаление из молочной сыворотки несахаров

24. Сепарирование молочной сыворотки используют на этапах её промышленной переработки....

Тип вопроса: Множественный выбор

- a) для выделения молочного жира и казеиновой пыли (обезжиривание)
- b) для отделения скоагулированных сывороточных белков (осветление).
- c) для очистки от механических примесей

25. Получение молочного сахара на производстве проводят следующим способом:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) выкристаллизацией лактозы из пересыщенных сывороточных сиропов;
- b) сушкой глубоко очищенной молочной сыворотки;
- c) образованием лактозатов с последующим разрушением соединения.

26. Технология переработки молочной сыворотки на основе микробного синтеза позволяет получать

Тип вопроса: Множественный выбор

- a) кормовые продукты
- b) витамины
- c) органические кислоты
- d) дрожжевые автолизаты
- e) ферментные препараты

27. Технологический процесс выработки белковой массы из молочной сыворотки включает следующие операции:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) приемка сырья и оценка его качества; очистка сыворотки от казеиновой пыли и жира; отделение белковой массы; охлаждение белковой массы; расфасовка и упаковка готового продукта.
- b) приемка сырья и оценка его качества; отделение белковой массы; охлаждение белковой массы; расфасовка и упаковка готового продукта.
- c) приемка сырья и оценка его качества; очистка сыворотки от казеиновой пыли и жира; тепловая обработка сыворотки; отделение белковой массы; охлаждение белковой массы; расфасовка и упаковка готового продукта.

28. Продукты совместного осаждения молочных и сывороточных белков называются:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) казеинаты
- b) коприципитаты
- c) молочно-белковые концентраты

29. Для снижения устойчивости коллоидного состояния казеина, то есть для его коагуляции необходимо:

Тип вопроса: Множественный выбор

- a) повышение температуры до 95°C;
- b) понижение pH до изоэлектрической точки;
- c) повышение концентрации ионов кальция;
- d) внесение солей-стабилизаторов;
- e) внесение сычужного фермента.

30. Совместное осаждение казеина и сывороточных белков основано:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) на дестабилизации белковой фазы при повышении концентрации солей в системе;
- b) на дестабилизации белковой фазы при повышении концентрации ионов водорода в среде;
- c) на изменении свойств сывороточных белков при денатурации под воздействием нагревания;
- d) на ферментативном гидролизе полипептидных цепей κ -казеина;
- e) на комплексном воздействии нагревания в сочетании с повышением концентрации солей в системе или повышением концентрации ионов водорода в среде.

31. Кислотная коагуляция молока под действием образующейся в процессе молочнокислого брожения молочной кислоты заключается в:

Тип вопроса: Множественный выбор

- a) снижении отрицательного заряда на поверхности мицелл;
- b) снижении сил молекулярного притяжения между мицеллами;
- c) переходе коллоидного фосфата в растворимую форму;
- d) потере гидратной воды;

32. Изменения белков при мембранной обработке обезжиренного молока или сыворотки:

Тип вопроса: Одиночный выбор

- a) частичная денатурация сывороточных белков;
- b) частичная дезагрегация мицелл казеина;
- c) ассоциация сывороточных белков с мицеллами казеина;
- d) ослабление гидратационных свойств белков.

33. Сычужная коагуляция молока заключается в:

Тип вопроса: Множественный выбор

- a) снижении отрицательного заряда на поверхности мицелл;
- b) снижении сил молекулярного притяжения между мицеллами;
- c) переходе коллоидного фосфата в растворимую форму;
- d) высвобождении групп аргинина и сдвига изоэлектрической точки;
- e) связывании ионов кальция гидроксильными группами;

34. При получении пищевого казеина используют операцию промывка для:

- a) освобождения казеина от примесей – минеральных солей, молочного сахара, молочной кислоты;
- b) для охлаждения после коагулирования;
- c) для прекращения жизнедеятельности микрофлоры;

35. Казеинат натрия получают:

- a) путем коагуляции казеина гидроокисью натрия;
- b) путем растворения казеина-сырца в 10%-ном растворе гидроокиси натрия;
- c) путем растворения казеина-сырца в смеси лимоннокислых солей;

36. Казеинит обычный получают:

- a) путем коагуляции казеина гидроокисью натрия;
- b) путем растворения казеина-сырца в 10%-ном растворе гидроокиси натрия;
- c) путем растворения казеина-сырца в смеси лимоннокислых солей;

37. Кисломолочный жидкий ЗЦМ-К готовят:

- a) путем заквашивания жидкого ЗЦМ ацидофильной палочкой;
- b) путем заквашивания жидкого ЗЦМ термофильным стрептококком;
- c) путем дрожжевания жидкого ЗЦМ дрожжами рода *Candida*;

38 Из молочной сыворотки получают такие белковые продукты как:

- a) альбуминный творог;
- b) концентрат сывороточных белков;
- c) концентрат натурального казеина;
- d) коприципитаты;

39. Под функциональным питанием подразумевают

- a) использование продуктов естественного происхождения, которые при ежедневном применении оказывают определенное регулирующее действие на организм в целом или на его определенные системы и органы или их функции
- b) организованное и своевременное снабжения организма продуктами питания, которые содержат вещества, необходимые для его жизнедеятельности
- c) физиологически полноценное питание людей с учетом их пола, возраста, характера труда и других факторов

40. Индивидуализация питания применительно к генетическим особенностям человека с целью профилактики проявлений генетических аномалий относится к концепции

- a) направленного (целевого) питания
- b) индивидуального питания
- c) сбалансированного питания
- d) здорового питания

41. Пробиотик - это

- a) функциональный пищевой ингредиент в виде вещества или комплекса веществ обеспечивающие при систематическом употреблении оптимизацию микробиологического статуса организма
- b) функциональный ингредиент повышающий биологическую ценность продукта
- c) организм, участвующий в симбиозе и обеспечивающий при систематическом употреблении оптимизацию микробиологического статуса организма
- d) БАД к пище, применяемый для коррекции химического состава пищи

42. Назовите вещества, относящиеся к пребиотикам

- a) лактоза
- b) лактулоза
- c) инулин
- d) гуаровая камедь

43. Назовите микроорганизмы, относящиеся к пробиотикам

- a) бифидобактерии
- b) лейкопостоки
- c) ацидофильная палочка
- d) мезофильный стрептококк

44. Перечислите условия, определяющие функциональную пищу:

- a) должна применяться при лечении алиментарных заболеваний
- b) это пища, приготовленная из натуральных ингредиентов с внесением пищевых добавок
- c) это композиция натуральных или идентичных натуральным биологически активных ве-

ществ

d)ее можно и нужно употреблять в составе ежедневного рациона

e)при употреблении она обладает определенным действием, регулирующим определенные процессы в организме

45. Пробиотические продукты -

a)продукты, содержащие в своем составе БАД-нутрицевтики

b)продукты, содержащие живые пробиотические компоненты в необходимой и достаточной концентрации

c)продукты, содержащие пробиотические метаболиты в необходимой и достаточной концентрации

d)продукты, содержащие вещества, оказывающие положительное действие на организм посредством регуляции микробиоценоза кишечника

46. Парафармацевтики - это

a)БАД к пище, применяемые для коррекции химического состава пищи

b)БАД к пище, в состав которых входят живые микроорганизмы и (или) их метаболиты

c)БАД к пище, применяемые для профилактики, вспомогательной терапии и поддержании в физиологических границах функциональной активности органов и систем

47. Геропротекторы - это

a)нутриенты, вводимые в состав продуктов для беременных

b)нутриенты, разнообразной химической природы, не синтезируемые в организме людей, поступающие с пищей и необходимые для каталитической активности ферментов

c)нутриенты, которые тормозят процессы старения и увеличивают долголетие

d)нутриенты, для регуляции микробиоценоза желудочно-кишечного тракта

48. В состав функциональных молочных продуктов, помогающих при проблемах со сном вводят

a) иммуноглобулины

b)мелатонин

c)омега-3 жирные кислоты

d)витамины

49. В состав функциональных молочных продуктов для снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний вводят

a)растительные стеролы и станоолы

b)кальций

c)пребиотические вещества

d)фосфолипиды

50. Синбиотик - это

a)ассоциация штаммов нескольких видов организмов оказывающиевзаимоусиливающие воздействие на организм

b)физиологически функциональный пищевой ингредиент, представляющий собой комплекс пробиотиков и пребиотиков

c)биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов

51. Штаммы нормальной микрофлоры, изолированные от конкретного индивидуума и предназначенные для коррекции его микробиоценоза относятся к

a)гомопробиотикам

- b)гетеропробиотикам
- c)аутопробиотикам
- d)ассоциированным пробиотикам

52. Укажите последовательность технологических операции при производстве напитка "Бифилакт"

- a)приемка и оценка качества сырья, очистка и охлаждение, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение и заквашивание закваской лактобацилл, культивирование, внесение закваски бифидобактерий, совместное культивирование, охлаждение, фасовка
- b)приемка и оценка качества сырья, очистка и охлаждение, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение и заквашивание закваской бифидобактерий, культивирование, внесение закваски лактобацилл, совместное культивирование, охлаждение, фасовка
- c)приемка и оценка качества сырья, очистка и охлаждение, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение, внесение закваски лактобацилл, культивирование, охлаждение, фасовка
- d)приемка и оценка качества сырья, очистка и охлаждение, нормализация, гомогенизация, пастеризация, охлаждение и заквашивание закваской бифидобактерий, культивирование, охлаждение, фасовка

53. Химический изомер лактозы, относится к олигосахаридам (дисахарид), является бифидус-фактором

- a)диксилоолигосахарид
- b)фруктоолигосахарид
- c)галактоолигосахарид
- d)лактоулоза

54. Стевиозид относится к

- a)интенсивным сахарозаменителям искусственного происхождения
- b)неинтенсивным сахарозаменителям искусственного происхождения
- c)интенсивным сахарозаменителям естественного происхождения
- d)неинтенсивным сахарозаменителям естественного происхождения

55. Биойогурт сквашивают при температуре

- a)28-30 С
- b)37-39 С
- c)40-45 С
- d)20-25 С

56. Перечислите основные функции пищевых добавок

- a) Красители, загустители, ароматизаторы, консерванты, антиокислители.
- b) Улучшение внешнего вида, регулирование консистенции, вкуса и запаха, сохранение качества продукта.
- c) Подкрашивание, формирование текстуры, придание аромата, повышение срока хранения продуктов.

57. Какими атрибутами должна обладать ПД, которой присвоен индекс «Е»?

- a) Безопасностью в технологическом применении и чистотой химсостава.
- b) Безопасностью в нужных для технологии пределах и химической чистотой.
- c) Безопасностью и чистотой при длительном применении, технологической необходимостью использования.

58. В каких случаях не разрешено введение ПД в продукты питания

- a). Когда дозировка ПД соответствует предельным нормам безопасности.
- b). Если ПД применяют для сокрытия пороков в продукте.
- c). Когда введение ПД снизит энергетическую ценность продукта.

59. Механизм образования гелей полисахаридами?:

- a) Связывание воды и сворачивание полимерных цепей полисахаридов.
- b) За счет природной объемной спиральной структуры или сахарокислотного образования каркаса геля.
- c) За счет потери водой подвижности в микрочайках структуры геля в присутствии ионов кальция.

60. В пищевой промышленности ароматизаторы используют для достижения целей

- a) восстановление вкуса и аромата продукта, утраченного при переработке и хранении
- b) придание вкуса и аромата безвкусным продуктам
- c) стабилизация вкуса и аромата
- d) усиление натурального вкуса и аромата
- e) придания вкуса и аромата несвойственного для данного продукта
- f) для удлинения сроков хранения пищевого продукта

61. Классы пищевых добавок, влияющих на структуру и физико-химические свойства продукта

- a) регуляторы кислотности
- b) стабилизаторы
- c) пеногасители
- d) пенообразователи
- e) гелеобразователи
- f) эмульгаторы

62. К биологически активным добавкам (БАД) относят

- a).витамины
- b).микроэлементы
- c).прополис
- d).подкислители
- e).пищевые красители

63. К гелеобразователям белковой природы относят

- a) геллановая камедь
- b) альгинаты
- c) каррагинаны
- d) ксантан
- e) желатин

3.3 Вопросы к зачету (примерный перечень):

1. Основные виды вторичного молочного сырья, их состав, свойства, пищевая ценность.
2. Основные направления в области рационального использования и переработки пахты и обезжиренного молока. Виды и ассортимент продуктов из пахты и обезжиренного молока.
3. Основные направления в области рационального использования и переработки молочной сыворотки. Виды и ассортимент продуктов из молочной сыворотки.

4. Ассортимент и классификация белковых концентратов. Требования к качеству молочно-белковых концентратов.
5. Мембранные методы обработки вторичного молочного сырья (ультрафильтрация, обратный осмос, электродиализ). Характеристика и основные направления использования процессов.
6. Биологические методы обработки вторичного молочного сырья. Продукты на основе биологической обработки молочной сыворотки.
7. Классификация и ассортимент заменителей цельного молока.
8. Технология производства жидкого ЗЦМ и жидкого кисломолочного ЗЦМ-К. Обоснование технологических режимов.
9. Технология производства сгущенных и сухих ЗЦМ. Обоснование технологических режимов.
10. Ассортимент и классификация молочного сахара. Органолептические и физико-химические показатели.
11. Общая технология производства сахара-сырца. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
12. Технология рафинированного молочного сахара. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
13. Технология сиропа лакто-лактозы. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
14. Технология кислотного и сычужного казеина. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
15. Биотехнология казеината натрия пищевого. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
16. Биотехнология казеината обычного для детского и диетического питания. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
17. Технология коприципитов пищевых растворимых. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
18. Биотехнология напитков из осветленной и неосветленной молочной сыворотки. Общая классификация и схемы производства.
19. Пороки молочно-белковых концентратов и меры по их предупреждению.
20. Технологическая схема производства сгущенной молочной сыворотки. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
21. Технологическая схема производства сгущенной сквашенной молочной сыворотки. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
22. Технологическая схема производства сыворотки молочной сухой. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
23. Технологическая схема производства сыворотки деминерализованной, полученной методом электродиализа (СД-ЭД). Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
24. Технология производства заменителя цельного молока на основе микробиологической переработки молочной сыворотки (Био-ЗЦМ).
25. Способы осаждения казеина. Схема кислотной коагуляции казеина. Механизм действия сычужного фермента на казеин. Сущность термокальциевой коагуляции белков молока.
26. Методы совместного осаждения казеина и сывороточных белков молока. Экспериментальные методики оценки эффективности совместного осаждения белков из молочного сырья.
27. Функционально-технологические свойства молочных белков. Основные направления использования молочных белков.

28. Сущность процесса безмембранного осмоса. Преимущества процесса безмембранного осмоса перед традиционными технологиями. Характеристика концентрата натурального казеина и безказеиновой фракции. Направления их использования.
29. Технология производства напитка «Био-ритм». Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
30. Технология производства напитков сывороточно-молочных и сывороточных УВТ-обработанных. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
31. Технология производства напитка из сывотки "Ароматный". Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
32. Десерты на основе молочной сывотки. Виды и характеристика. Технология производства пудинга и желе на основе молочной сывотки.
33. Белковые продукты из молочной сывотки: альбуминная молоко, белковая масса, альбуминный творог. Характеристика и схемы получения.
34. Технология нежирных сыров из пахты. Технологические схемы производства сыра диетический из пахты и сыра нежирного для плавления, полученного методом термокислотной коагуляции.
35. Технология производства творога «Столовый» из пахты. Обоснование технологических режимов. Аппаратурное оформление процесса.
36. Характеристика подсырных сливок. Технология получения и особенности переработки.
37. Теория функционального питания. Современные тенденции производства молочных продуктов функционального назначения.
38. Государственная политика в области производства продуктов функционального назначения.
39. Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов функционального питания. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов.
40. Особенности питания различных групп населения: геродиетическое питание, питание беременных и кормящих женщин, детское и подростковое питание и т.д.
41. Функциональные молочные продукты для желудочно-кишечного тракта и обще-профилактического назначения
42. Функциональные молочные продукты для снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний
43. Функциональные молочные продукты для снижения риска возникновения остеопороза
44. Функциональные молочные продукты, помогающие при проблемах со сном
45. Молочные продукты пониженной калорийности. Характеристика и способы производства.
46. Пробиотики. Механизмы действия пробиотиков на организм человека
47. Пребиотики. Механизмы действия пребиотиков на организм человека
48. Синбиотики. Принципы составления и механизм воздействия.
49. Биологически активные добавки в жизни человека. Классификация пищевых и биологически активных добавок.
50. БАД-нутрицевтики. Понятие, механизм воздействия, примеры использования и применения в технологии молочных продуктов.
51. БАД-парафармацевтики. Понятие, механизм воздействия, примеры использования и применения в технологии молочных продуктов.
52. БАД-пробиотики. Понятие, механизм воздействия, примеры использования и применения в технологии молочных продуктов.
53. Основные направления производства новых видов сыров и масла.

54. Технологические особенности производства молока, обогащенного витаминно-минеральными премиксами.
55. Технологические особенности производства пробиотического кисломолочного продукта на примере конкретного продукта.
56. Технология производства функциональных продуктов с коррекцией содержания лактозы (низколактозных, безлактозных)
57. Основные направления разработки новых видов цельномолочных продуктов
58. Классификация пробиотических культур. Технологические требования к пробиотикам
59. Особенности производства пробиотических продуктов (требования к продуктам и проблемы применения микроорганизмов пробиотиков в молочной промышленности)
60. Особенности технологий продуктов с лактулозой.
61. Теоретические предпосылки производства сладких молочных продуктов с заменой сахарозы. Виды подсластителей и сахарозаменителей используемых в производстве молочных продуктов. Их классификация, способы и дозы внесения
62. Научные принципы обогащения молочных продуктов микронутриентами. Витаминизация молочных продуктов.
63. Технология молочных продуктов с использованием растительного сырья и фитокомпозиций.
64. Технология комбинированных молочных продуктов с регулируемым жирокислотным составом.
65. Особенности производства и требования к функциональным молочным продуктам энтериального и геродиетического профиля.
66. Использование термокислотной коагуляции в технологии производства молочных продуктов. Преимущества и недостатки технологии.
67. Использование биологически активных добавок в технологии молочных продуктов
68. Использование солей-плавителей в технологии плавленых сыров: виды, характеристика, способы введения
69. Пектины: определение, классификация, свойства, использование в молочной промышленности. Технология производства продуктов на основе безмембранного осмоса на примере конкретного продукта.
70. Использование загустителей, стабилизаторов и гелеобразователей в молочной промышленности на примере конкретных технологий
71. Технология производства масляных и масляных паст как одного из путей прогрессивного развития маслодельной отрасли.
72. Использование глюко-дельта-лактона в молочной промышленности на примере конкретных технологий.
73. Технология молочных консервов на основе сухого молока без использования вакуум-выпаривания. Особенности применения β -галактозидазы в консервном производстве. Аппаратурно-технологическая схема.
74. Технология диетического творога ультраконцентрированного. Аппаратурно-технологическая схема.
75. Технология цельномолочных продуктов с использованием белков молочной сыворотки или деминерализованной молочной сыворотки. Прогрессивные решения в технологических схемах на примерах конкретного продукта.
76. Производство творога на линиях ОЛИТ-ПРО, Протемол, АТЛ. Особенности оформления аппаратурно-технологического процесса.
77. Технология сыров с чеддеризацией и плавлением сырной массы на поточно-механизированных линиях на примере сыра моцарелла. Особенности режимов, аппаратное оформление процесса.
78. Технологические схемы производства нетрадиционных десертных продуктов с использованием творога. Особенности аппаратного оформления процессов.

3.4 Примеры дискуссионных тем для круглого стола

1. «Особенности производства пробиотических кисломолочных продуктов»

Цель занятия - сформировать у студентов понятие о пробиотиках. Закрепить знание основных терминов и определений. Сформировать общее представление о пробиотических кисломолочных продуктах.

План круглого стола по теме 1: **«Особенности производства пробиотических кисломолочных продуктов»**

1. Вступительное слово руководителя
2. Заслушивание докладов на темы:
 - ✓ Пробиотики и пребиотики. Их роль при производстве кисломолочных продуктов.
 - ✓ Биойогурты. Общая технология биойогуртов.
 - ✓ Технологический процесс производства пробиотических кисломолочных продуктов.
3. Обсуждение докладов
4. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)
5. Подведение итогов круглого стола
6. Подготовка резюме по результатам проведения круглого стола

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если подготовленный, по подобранной руководителем литературе, правильно по плану раскрыто содержание выступления;

- оценка «хорошо», если выступление хорошее, но не раскрыто все темы круглого стола;

- оценка «удовлетворительно», если студент хорошо владеет информацией, но не подготовлен по подобранной литературе;

- оценка «неудовлетворительно», если студент не подготовлен, доклад отсутствует.

2 «Качество творожных изделий»

Главная задача дискуссии – выявление существующего многообразия точек зрения участников на вопрос и проблему и при необходимости всесторонний анализ каждой из них.

План дискуссии студентов 1 ой группы:

Постановка проблемы:

- ✓ Способы производства творога;
- ✓ Закваски при производстве творога;
- ✓ Влияние санитарного состояния на качество продуктов;

План дискуссии студентов 2 ой группы:

- ✓ Влияние санитарного состояния оборудования на качество продукта;
- ✓ Влияние технологического процесса на качество творожных изделий.

- ✓ Микрофлора воздуха и воды и их влияние на качество продуктов.
- ✓ Санитария и гигиена работников.

Студенты 3 группы оценивают убедительность доводов каждой группы в защиту своей концепции питания, владение материалом, умение пользоваться литературой.

Преподаватель подводит итоги, определяет современную трактовку данных концепций и их значимость в диетологии.

1. Обсуждение дискуссии: доказательства, обоснования принципов
2. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)
3. Подведение итогов дискуссии
4. Подготовка резюме по результатам проведения дискуссии

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если есть новизна в проблематике, участвующих в дискуссии, т. е. то решение проблемы, которое не найдено в науке, предстоит найти в учебном процессе в данной аудитории;

- оценка «хорошо», если активно участвует в дискуссии, но нет новизны в решении поставленной проблеме;

- оценка «удовлетворительно», если студент хорошо владеет информацией, но не активно участвует в дискуссии по решению поставленной проблемы;

- оценка «неудовлетворительно», если студент не подготовлен, в дискуссии не участвует.

3 «Влияние ПД на качество молочных продуктов»

Семинар с использованием интернет-экскурсии позволяет использовать данный ресурс как источник информации в процессе организации учебно-познавательной деятельности студентов по освоению предметного материала в режиме реального времени. Для этого используется ноутбук с доступом в интернет, видеопроектор, экран и материалы сайтов:

Google <http://www.rospotrebnadzor.ru/> (**Влияние пищевых добавок на качество продуктов**);

<http://dietolog.com.ua/diet/racional.php> (**Влияние микрофлоры заквасок на качество ферментативных продуктов**).

- a. Вступительное слово руководителя
- b. Заслушивание дискуссии, полемики на темы:
 - ✓ Влияние пищевых добавок на качество продуктов
 - ✓ Влияние микрофлоры заквасок на качество ферментативных продуктов
- c. Обсуждение докладов
- d. Избрание счётной комиссии и голосование (выбор лучшего доклада)
- e. Подведение итогов

Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использо-

вать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

3.5 Ситуационные задачи

1. Определить нормативный расход сыворотки на 3 т сахара-пищевого. Норма лактозы в продукте 96%, массовая доля лактозы в сыворотке 4%, общие потери лактозы при выработке молочного сахара 65,8%.

2. Решите ситуационную задачу. При производстве сметаны «Южная» обогащенной бифидобактериями при соблюдении технологических режимов выявлен порок «жидкая консистенция». Предложите мероприятия по устранению порока с обоснованием прогрессивных решений.

3. Необходимо подготовить 500 кг нормализованной смеси из немолочных жиров, высокожирных сливок и пахты. Для выработки бутербродной масляной пасты деликатесной с массовой долей жира 55% (в том числе 40 % немолочного и 60 % молочного), с массовой долей влаги не более 25,5 %. Состав исходного сырья приведен в таблице.

Характеристика исходного сырья

Используемое сырьё	Массовая доля, %		
	жира	СОМО	влаги
Немолочный жир (Мнж)	99,7	-	0,30
Высокожирные сливки (Ммж)	71,6	2,37	26,03
Пахта (Мпк)	0,4	8,30	91,30

Определить массу сырья для составления смеси, ожидаемый выход масляной пасты с учетом нормативных потерь ($P_{см} + 1,2\%$) и расход смеси ($P_{см}$) на 1000 кг продукта с учетом потерь.

4. Провести пересчет рецептуры на выработку 6500 кг сухого молочного продукта «Белакт -1»

Рецептура на сухой молочный продукт "Белакт"(в кг на 1000 кг сухого продукта с учетом потерь)

Наименование сырья	Норма расхода на	
	"Белакт-1"	На заданную массу
Молоко обезжиренное с массовой долей сухих веществ 8 %	3960	
Сыворотка творожная (казеиновая) с массовой долей сухих веществ 5 %	14780	
Итого	18740	

5. Провести пересчет рецептуры на выработку 13500 кг сухого молочного продукта «Провилакт»

Расход сырья на выработку "Провилакт" (в кг на 1000 кг сухого продукта с учетом потерь)

Наименование сырья и компонентов	Рецептуры	
	На 1000 кг сух.пр.	расчетная
Сыворотка молочная с массовой долей сухих веществ 6,0 %, всего	21158	
В том числе:		
сыворотка подсырная свежая для составления смеси	8484	
сыворотка от производства сыра, творога, казеина, копреципитатов для приготовления 5090 кг дрожжеванной сыворотки с массовой долей сухих веществ 10 %	12674	
Добавки для приготовления дрожжеванной сыворотки:		
молочная кислота	10,0	
олеиновая кислота	5,0	
минеральные соли:		
аммоний сернокислый	25,5	
мочевина или карбамид	40,7	
диаммонийфосфат	15,3	
калий хлористый	5,0	

6. Определить нормативный расход молочного сахара-сырца на единицу сахара рафинированного, кг/кг. Найти массу рафинированного молочного сырца из 1000 кг сахара-сырца для переработки. Массовая доля лактозы в сахаре-сырце – 93 %, массовая доля лактозы в рафинированном молочном сахаре – 98,7%, общие потери при производстве 40,5%.

7. Определить нормативный расход сыворотки на производство рафинированного молочного сахара. Найти нормативную массу рафинированного молочного сахара из 10000 кг сыворотки. Массовая доля лактозы в сыворотке – 4 %, массовая доля лактозы в рафинированном молочном сахаре – 98,7%, общие потери при производстве – 75,9%.

8. Определить нормативный расход сыворотки на производство пищевого молочного сахара. Найти нормативную массу пищевого молочного сахара из 17000 кг сыворотки. Массовая доля лактозы в сыворотке – 4,3 %, массовая доля лактозы в пищевом молочном сахаре – 96%, общие потери при производстве – 65,8%.

9. Найти массу обезжиренного молока для производства 1 т творога ультраконцентрированного принимая, что масса готового продукта равна массе концентрата при факторе концентрации 2,5. Содержание сухих веществ в молоке 8,6%, содержание сухих веществ пермеата 5,8%.

10. Решите ситуационную задачу. При производстве сметаны «Южная» обогащенной бифидобактериями при соблюдении технологических При производстве концентрата растворимого молочного-белкового сухого проявился порок «коричневая окраска». Определите причину появления порока и дайте рекомендации по его устранению.

11. Рассчитать аминокислотный скор (АК) сывороточных белков молока. Дайте характеристику биологической ценности сывороточных белков молока.

Аминокислотный состав белков.

Содержание аминокислот, г / 100 г белка	Белок		
	альбумин	состав эталонного белка ФАО/ВОЗ	АК, %
Лизин	36,7	55	
Метионин + цистин	24,9	35	
Треонин	26,6	40	
Лейцин	48	70	
Изолейцин	19,3	40	
Фенилаланин + тирозин	32,5	60	
Валин	32,4	50	
Триптофан	11,7	10	

12. Рассчитать аминокислотный скор (АК) казеина. Дайте характеристику пищевой и биологической ценности казеина.

Аминокислотный состав молочных и растительных белков.

Содержание аминокислот, г / 100 г белка	Белок		
	казеин	состав эталонного белка ФАО/ВОЗ	АК, %
Лизин	8,2	55	
Метионин + цистин	2,6	35	
Треонин	4,9	40	
Лейцин	9,2	70	
Изолейцин	6,1	40	
Фенилаланин + тирозин	11,3	60	
Валин	7,2	50	
Триптофан	1,7	10	

13. Определить количество кислой сыворотки для производства казеина при переработке 20 т обезжиренного кислотностью 18 °Т. В расчетах кислотность сыворотки принять равной 180 °Т, кислотность сыворотки, выделившейся при осаждении казеина, - 55 °Т.

14. Решите ситуационную задачу. При производстве творога 9% на поточно-механизированной линии ОЛИТ-ПРО появился порок «крупинчатая консистенция». Определите возможные технологические причины появления порока.

15. Решите ситуационную задачу. При производстве концентрата натурального казеина обнаружен повышенный отход белка в сывороточно-полисахаридную фракцию. Определите возможные причины и дайте рекомендации по корректированию технологии.

Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

5. Темы индивидуальных заданий

1. Пребиотические концентраты на основе вторичного сырья
2. Современное оборудование ALPMA для производства творога
3. Новое поколение промышленных пробиотиков
4. Производство молочных продуктов со сниженной калорийностью
5. Функциональные ингредиенты для сырных продуктов
6. Пищевые волокна в производстве аналогов масла
7. Аспекты классификации продуктов питания для беременных женщин и кормящих матерей
8. Подсластители на базе пребиотиков
9. Зарубежный опыт производства масла и спредов. Технологические линии и оборудование.
10. Обогащение продуктов маслodeлия функциональными ингредиентами
11. Стабилизирующие системы для сырных продуктов типа сыров «Фета» и для пиццы
12. Роль эмульгаторов в повышении качества сырных продуктов
13. Стандартизация молока мембранными методами в технологии белковых продуктов
14. Творог с микропартикулятом сывороточных белков
15. Молочные продукты, обогащенные сывороточными белками

Критерии оценивания доклада:

От 9 до 10 баллов и/или «отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

От 7 до 8 баллов и/или «хорошо»: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (выступления с докладом) показал достаточную научную и профессиональную подготовку студента;

От 4 до 6 баллов и/или «удовлетворительно»: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (доклада) содержит небрежности; защита реферата (выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

От 0 до 3 баллов и/или «неудовлетворительно»: тема реферата (доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (выступления)

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде. Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: рамки; границы, заливку; штриховку, стрелки; рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее

	важных фактов.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: <ul style="list-style-type: none"> • с текстом; • с таблицами; • с диаграммами.

Критерии оценивания презентации

Критерии оценивания презентаций складываются из требований к их созданию.

Название критерия	Оцениваемые параметры
Тема презентации	Соответствие темы программе учебного предмета, раздела
Дидактические и методические цели и задачи презентации	Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач
Выделение основных идей презентации	Соответствие целям и задачам Содержание умозаключений Вызывают ли интерес у аудитории Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)
Содержание	Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях Все заключения подтверждены достоверными источниками Язык изложения материала понятен аудитории Актуальность, точность и полезность содержания
Подбор информации для создания проекта – презентации	Графические иллюстрации для презентации Статистика Диаграммы и графики Экспертные оценки Ресурсы Интернет Примеры Сравнения Цитаты и т.д.
подача материала проекта – презентации	Хронология Приоритет Тематическая последовательность Структура по принципу «проблема-решение»
Логика и переходы во время проекта – презентации	От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому

	Гиперссылки
Заключение	Яркое высказывание - переход к заключению Повторение основных целей и задач выступления Выводы Подведение итогов Короткое и запоминающееся высказывание в конце
Дизайн презентации	Шрифт (читаемость) Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков) Элементы анимации
Техническая часть	Грамматика Подходящий словарь Наличие ошибок правописания и опечаток

Критерии оценивания презентаций (баллы)

Параметры оценивания презентации	Выставляемая оценка (балл) за представленный проект (от 1 до 3)
Связь презентации с программой и учебным планом	
Содержание презентации.	
Заключение презентации	
Подача материала проекта – презентации	
Графическая информация (иллюстрации, графики, таблицы, диаграммы и т.д.)	
Наличие импортированных объектов из существующих цифровых образовательных ресурсов и приложений Microsoft Office	
Графический дизайн	
Техническая часть	
Эффективность применения презентации в учебном процессе	
Итоговое количество баллов:	

Оценка «зачтено» - 10-27 баллов

Оценка «не зачтено» - 0-9 баллов

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются:

- устный опрос;
- подготовка реферата с презентацией;
- тестовый контроль;
- ситуационные задачи.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Частные технологии в молокоперерабатывающей отрасли» проводится в форме *зачета (8 семестр)*.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменно-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, харак-

теризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (зачет).

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (зачета) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и расчетно-графических задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе

освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

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

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов.