

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	<b>ФГБОУ ВО Уральский ГАУ</b>
	Рабочая программа учебной дисциплины «Оценка качества молока и молочных продуктов»
Б1.В.ДВ.05.01	Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

### «Оценка качества молока и молочных продуктов»

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Д.с.-х.н., профессор</i>	<i>Быкова О.А.</i>	<i>17.04.2018</i>
<b>Согласовал:</b>	<i>Председатель учебно-методической комиссии технологического факультета</i>	<i>Рогозинникова И.В.</i>	<i>№16 от 17.04.2018</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан Технологического факультета, к.б.н</i>	<i>Неверова О.П.</i>	<i>№8 от 17.04.2018</i>
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1	УЭ №
			<i>Стр1 из 20</i>



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



## **Введение**

Дисциплина «Оценка качества молока и молочных продуктов» является составляющей блока дисциплин по выбору и предназначена для формирования профессиональной позиции обучающихся в области оценки качества молока и молочных продуктов.

### **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-1 - способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-5 - способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции.

### **Цель изучения дисциплины**

формирование знаний в области оценки качества молочного сырья и молочных продуктов, изучение органолептических, физико-химических и биохимических методов исследования показателей качества, получение навыков работы с нормативной и технической документацией в области оценки качества пищевой продукции.

### **Результаты изучения дисциплины:**

#### ***знать:***

- знать нормативно-правовые документы применяемые для исследования молока и молочных продуктов классификацию молочного сырья и молочных продуктов;
- правила приемки и отбора проб молока и молочных продуктов;
- порядок проведения оценки качества молока молочных продуктов;

#### ***уметь:***

- проводить оценку качества молочного сырья, молочных продуктов, технологических процессов;
- анализировать причины возникновения пороков молочных продуктов в процессе производства, разрабатывать меры по их устранению;

#### ***владеть:***

- методами оценки качества молока и молочных продуктов;
- навыками работы с нормативной и технической документацией.



## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Оценка качества молока и молочных продуктов» относится к дисциплинам по выбору.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) практики. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Курс/семестр	
	3/6	
Контактная работа* (всего)	72	
В том числе:		
Лекции	20	
Лабораторная работа (ЛР)	52	
Самостоятельная работа (всего)	108	
В том числе:		
Курсовая работа	-	
Общая трудоёмкость	час	180
	зач.ед.	5
Вид промежуточной аттестации	экзамен	

\*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года.

В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоемкость самостоятельной работы, включая контроль.



#### 4. Содержание дисциплины

**Краткое содержание дисциплины.** Предмет и содержание курса. Состояние и перспективы развития молочной индустрии. Приоритетные направления развития молочной индустрии. Роль стандартизации и сертификации в повышении качества молочных продуктов. Оценка качества и экспертиза молочного сырья и молочных продуктов. Идентификация и экспертиза молочного сырья (молоко, сливки, обезжиренное молоко, пахта, молочная сыворотка). Оценка качества цельномолочных продуктов. Идентификация и оценка качества масла коровьего, комбинированного и других жиросодержащих продуктов. Оценка качества сыров. Идентификация и экспертиза молочных консервов. Оценка качества мороженого. Оценка качества молочных продуктов для детского питания.

##### 4.1. Модули дисциплин и виды занятий

№ п.п	Наименование модуля дисциплин	Лекции	Лабор зан	СРС	Всего часов
1.	Введение	2	-	2	4
2	Идентификация молочного сырья и молочных продуктов	2	4	6	12
3	Оценка качества молочного сырья	4	6	10	20
4	Оценка качества цельномолочных продуктов	2	10	12	24
5	Оценка качества сливочного масла	2/	6	8	16
6	Оценка качества сыров	2	8	10	20
7	Оценка качества молочных консервов	2	6	8	16
8	Оценка качества мороженого	2	6	8	16
9	Оценка качества молочных продуктов для детского питания	2	6	8	16
	Экзамен			36	36
	Итого	20	52	108	180



## 4.2 Содержание модулей дисциплины

№ п.п	Наименование модуля	Трудоём- кость (час.)	Формируемые Компетенции	Формы контроля	Технологии интерактивного обучения
1.	Введение	4	ПК-1, ПК-5	Тест, экзамен	Лекция пресс-конференция
2.	Идентификация молочного сырья и молочных продуктов	12	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	Дискуссия
3.	Оценка качества молочного сырья	20	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	Лекция пресс-конференция
	Оценка качества цельномолочных продуктов	24	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	-
	Оценка качества сливочного масла	16	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	Лекция пресс-конференция
	Оценка качества сыров	20	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	Дискуссия
	Оценка качества молочных консервов	16	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	
	Оценка качества мороженого	16	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	Лекция пресс-конференция
	Оценка качества молочных продуктов для детского питания	16	ПК-1, ПК-5	Лабор. работа, тест, экзамен	Компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций.

## 4.3. Детализация самостоятельной работы



Наименование модуля дисциплин	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, час
Введение	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку; подготовка к тестированию	2
Идентификация молочного сырья и молочных продуктов		6
Оценка качества молочного сырья		10
Оценка качества цельномолочных продуктов		12
Оценка качества сливочного масла		8
Оценка качества сыров		10
Оценка качества молочных консервов		8
Оценка качества мороженого		8
Оценка качества молочных продуктов для детского питания		8
Подготовка к экзамену		36
<b>Итого</b>	<b>108</b>	

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Организация и выполнения самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине: учебно-методическое пособие/ сост. Рогозинникова И.В., Чепуштанова О.В. – Екатеринбург: Изд-во Уральский ГАУ, 2018

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение 1 к рабочей программе

6.2. Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

## РЕЙТИНГОВАЯ ШКАЛА ПО ДИСЦИПЛИНЕ



Наименование учебной дисциплины: «Оценка качества молока и молочных продуктов»

Группа \_\_\_\_\_ Преподаватель \_\_\_\_\_

**Итоговая оценка** (выставляется на основании результатов текущего,

№	Вид учебной работы	Баллы	Примечание
1	Посещение лекций 1 лекц =1 балл	20	Все лекции
2	Посещение практ. и лабор.занятий 1 л. п= 1 балл	52	Все
3	<b>Промежуточный контроль:</b>		Положительная оценка
	- тест	6	
	<b>Итоговый контроль (экзамен)</b>		
	- полный ответ на все вопросы	22	
- в ответе есть недостатки	1-15		
- не здан	0		
- повторная сдача при положительном ответе	5		
4	<b>Итого</b>	<b>100</b>	
5	<b>Добавление баллов</b>		
	Реферат с защитой и презентацией	5	
	Активная работа на занятии	2	
6	Доклад на занятии	4	с утвержденной темой
7	Научная работа (написание статьи совместно с преподавателем/доклад на молодежной конференции и т.д.	10-15	
8	<b>Вычитание баллов</b>		с утвержденной темой
9	Пропуск лекции	-2	
10	Пропуск практик/лабораторных /семинаров	-5	

*промежуточного и аттестационного контроля):*

86–100 баллов – «отлично»;

71–85 баллов – «хорошо»;

55–70 баллов – «удовлетворительно»;

1–54 балла – «неудовлетворительно».

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

а) основная литература





1. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 140 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104877>

2. Погосян, Д.Г. Технология переработки молока и мяса / И.В. Гаврюшина, Д.Г. Погосян. — Пенза : РИО ПГАУ, 2017. — 193 с. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/645161/info>

#### б) дополнительная литература

1. Голубева, Л.В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов. [Электронный ресурс] / Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4124>

2. Забодалова, Л.А. Технология цельномолочных продуктов и мороженого. [Электронный ресурс] / Л.А. Забодалова, Т.Н. Евстигнеева. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76268>

3. Морозова, Н.И. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов / Ф.А. Мусаев, Н.И. Морозова. — 2015. — 189 с. : ил. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/292257/info>

4. Погосян, Д.Г. Технология производства цельномолочных продуктов / Д.Г. Погосян. — Пенза : РИО ПГСХА, 2015. — 147 с. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/339822/info>

5. Клычкова, М.В. Малоотходные технологии переработки молочного сырья : учеб. пособие / Н.Г. Догарева, Ю.С. Кичко, Оренбургский гос. ун-т, М.В. Клычкова. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 221 с. Ссылка на информационный ресурс : <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=468908>

6. Хромова, Л.Г. Молочное дело. [Электронный ресурс] / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92959>

7. Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: Учебник для вузов [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Манжесов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2014. — 536 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90673>

8. Кобцев, М.Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 192 с. Ссылка на информационный ресурс: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=79325](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=79325)

9. Шарафутдинов, Г.С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Г.С. Шарафутдинов, Ф.С. Сибагатуллин, Н.А. Балакирев, Р.Р. Шайдуллин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 624 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71771>

10. Догарева, Н.Г. Промышленные технологии сыров : учеб. пособие / С.В. Стадникова, Оренбургский гос. ун-т, Н.Г. Догарева. — Оренбург : Университет, 2014. — 216 с. Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/278622/info>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

*А) Интернет-ресурсы библиотеки:*

*- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),*



- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>,
  - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;
  - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
  - ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/search>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».
- электронно-библиотечная система Web «Ирбис»;
- научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: <http://dissercat.com>

Б) Справочная правовая система «Консультант Плюс»

В) Научная поисковая система – Science Tehnology

Г) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcx.ru>

Д) Специализированные профессиональные база данных:

<http://www.fermer.ru/> ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал

<http://www.cnshb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте на платформе MOODLE или сайте университета.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к экзамену.

При подготовке к экзамену, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.



## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- **При проведении лекции** используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- **Практические занятия** по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE (методические материалы), Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

**В процессе изучения** принципов составления документации *учебными целями* являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с прикладными программными пакетами, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются навыки использования ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

*Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения* (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно - иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и **лабораторно - практических методов** обучения (упражнение, инструктаж, проектно - организованная работа, организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося). Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

### **Программное обеспечение:**

- Базовый пакет для сертифицированной ОС Windows XP Professional.
- Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

### **Информационные справочные системы:**

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»



- База данных АГРОС - режим доступа:

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>.

## 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
<b>Специальные помещения:</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №9 (ул. Главная, 176)	Доска аудиторная, столы, посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя, стационарная или переносная мультимедийная установка <b>Оборудование, приборы и материалы:</b> Плакат «Схема разделки туши» Шкаф д/док со стеклом и нишей, Шкаф д/док со стеклом	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №2 (ул. Главная, 176)	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя, <b>Оборудование:</b> Ареометр, Дистиллятор, Молокомер, Сепаратор, Центрифуга, Маслобойка, Анализатор качества молока - Лактан, Соматос, Мороженица, Йогуртница Приборы и материалы: Сухие закваски для различных кисломолочных продуктов, Ступка, Пробирки, Бюретки, Лабораторная посуда, Химические реактивы, Ареометр, Весы лабораторные, Цилиндр, Штатив для пробы, Эл.плита, Колбы Учебно-наглядные пособия: Видеофильмы, Муляжи сыров, Плакат по составу молока,	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security длябизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.



	Плакат по классификации мороженого, выставка молочной продукции	Витрина-выпускаемой продукции
<b>Помещение для самостоятельной работы:</b> аудитория № 5104 и №5208, №12	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.

## 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;

использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;



-разделение лекционного материала на небольшие логические блоки. Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален. Освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалидов, осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уральский государственный аграрный университет»  
Технологический факультет  
Кафедра Технологии производства и переработки сельскохозяйственной  
продукции

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по учебной дисциплине**

**Б1.В.ДВ.05.01 «ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ  
ПРОДУКТОВ»**

по направлению подготовки

**19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»**

Квалификация  
БАКАЛАВР

Форма обучения  
ОЧНАЯ

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка	Наименование оценочных средств (форма контроля)	Промежуточная аттестация
ПК-1	способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе	Тест, экзамен	экзамен
ПК-5	способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	Тест, экзамен	экзамен

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2. Требования к результатам освоения производственной практики: технологическая практика

Планируемые результаты освоения компетенции	компетенция не сформирована	пороговый уровень	базовый уровень	повышенный уровень
<b>ПК- 1 способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе</b>				
<b>Знать:</b> нормативно-правовые документы применимы для исследования молока и молочных продуктов классификацию молочного сырья и молочных продуктов	Фрагментарные представления о нормативно-правовых документах применяемых для исследования молока и молочных продуктов, классификации молочного сырья и молочных продуктов	Неполные представления о нормативно-правовых документах применяемых для исследования молока и молочных продуктов, классификации молочного сырья и молочных продуктов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о нормативно-правовых документах применяемых для исследования молока и молочных продуктов, классификации молочного сырья и молочных продуктов	Сформированные систематические представления о нормативно-правовых документах применяемых для исследования молока и молочных продуктов, классификации молочного сырья и молочных продуктов
<b>Уметь:</b> анализировать причины возникновения пороков молочных	Фрагментарное использование умений анализировать причины возникновения	Несистематическое использование умений анализировать причины возникновения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении анализировать причины	Сформированное использование умений анализировать причины возникновения



продуктов в процессе производства, разрабатывать меры по их устранению	пороков молочных продуктов в процессе производства, разрабатывать меры по их устранению	пороков молочных продуктов в процессе производства, разрабатывать меры по их устранению	возникновения пороков молочных продуктов в процессе производства, разрабатывать меры по их устранению	пороков молочных продуктов в процессе производства, разрабатывать меры по их устранению
<b>Владеть:</b> методами оценки качества молока и молочных продуктов	Отсутствие владения методами оценки качества молока и молочных продуктов	Фрагментарное владение методами оценки качества молока и молочных продуктов	В целом успешное, но несистематическое владение методами оценки качества молока и молочных продуктов	Успешное и систематическое владение методами оценки качества молока и молочных продуктов
<b>ПК-5 способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции</b>				
<b>Знать:</b> правила приемки и отбора проб молока и молочных продуктов; порядок проведения оценки качества молока и молочных продуктов	Фрагментарные представления о правилах приемки и отбора проб молока и молочных продуктов; порядке проведения оценки качества молока и молочных продуктов	Неполные представления о правилах приемки и отбора проб молока и молочных продуктов; порядке проведения оценки качества молока и молочных продуктов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы о правилах приемки и отбора проб молока и молочных продуктов; порядке проведения оценки качества молока и молочных продуктов	Сформированные систематические представления о правилах приемки и отбора проб молока и молочных продуктов; порядке проведения оценки качества молока и молочных продуктов
<b>Уметь:</b> проводить оценку качества молочного сырья, молочных продуктов, технологических процессов	Фрагментарное использование умений проводить оценку качества молочного сырья, молочных продуктов, технологических процессов	Несистематическое использование умений проводить оценку качества молочного сырья, молочных продуктов, технологических процессов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить оценку качества молочного сырья, молочных продуктов, технологических процессов	Сформированное использование умений проводить оценку качества молочного сырья, молочных продуктов, технологических процессов
<b>Владеть:</b> навыками работы с нормативной и технической документацией	Отсутствие владения навыками работы с нормативной и технической документацией	Фрагментарное владение навыками работы с нормативной и технической документацией	В целом успешное, но несистематическое владение навыками работы с нормативной и технической документацией	Успешное и систематическое владение навыками работы с нормативной и технической документацией

**3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,  
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ,  
МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ  
КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний,  
умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Б1.В.ДВ.05.01 «ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ  
ПРОДУКТОВ»**

**3.1 Тест**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д. в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам; г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант. д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце. е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

**Тестовые задания**

1. Биохимия – это наука, изучающая:

- А) методы исследования
- Б) состав и свойства молока
- В) строение микроорганизмов

2. Создал первую молочную лабораторию:

- А) Мечников
- Б) Калантар
- В) Зайковский

3. Разработал методы анализа качества сырья и готовой продукции:

- А) Инихов
- Б) Калантар
- В) Павлов

4. Составляющая молока, являющаяся источником углерода для молочнокислых бактерий, подвергающаяся сбраживанию под действием их ферментов:

- А) казеин

- Б) лактоза  
В) молочный жир
5. Меланоиды – это соединения лактозы с...
- А) жиром  
Б) витаминами  
В) белком
6. ЛЖК являются предшественниками:
- А) сывороточных белков  
Б) лактозы  
В) жира
7. Жировые шарики какого размера при сепарировании отделяются легче?
- А) мелкие  
Б) крупные
8. Основной белок молока:
- А)  $\alpha$  – лактоальбумин  
Б) казеин  
В)  $\beta$  – лактоглобулин  
Г) иммуноглобулин
9. Структура белка представляющая спираль, образованную за счет водородных связей между группами CO и NH:
- А) первичная  
Б) вторичная  
В) третичная  
Г) четвертичная
10. Белок – это:
- А) высокомолекулярное вещество состоящее из аминокислот  
Б) органическое вещество, состоящее из углеводов  
В) это вещество состоит из глицерина и жирных кислот
11. Белок – источник кальция фосфора:
- А)  $\alpha$  – лактоальбумин  
Б) казеин  
В) иммуноглобулин
12. Белок молока обладающий антибактериальными свойствами:
- А) казеин  
Б) лактоферрин  
В)  $\beta$  – лактоглобулин
13. Вода недоступная для микроорганизмов:
- А) физико-химически связанная  
Б) свободная вода  
В) связанная вода
14. К незаменимым аминокислотам относятся:
- А) те, которые синтезируются в организме  
Б) те, которые не синтезируются в воде
15. Фракция казеина не чувствительная к ионам кальция, имеет 1 остаток фосфорной кислоты:
- А)  $\alpha$ - казеин  
Б)  $\beta$ - казеин

В)  $\chi$  – казеин

Г)  $\gamma$  – казеин

16. Эффективность пастеризации молока определяется реакцией на...

А) протеазы

Б) липазу

В) фосфатазу

17 Показателем свежести молока является:

А) титруемая кислотность;

Б) жир;

В) электропроводность.

Г) белок,

### Критерии оценки теста

Ступени уровней освоения компетенций	Показатель оценки сформированности компетенции
Не освоена (не зачтено)	До 50 % правильных ответов
Пороговый уровень (зачтено)	51-65% правильных ответов
Базовый уровень (зачтено)	66-84% правильных ответов
Повышенный уровень (зачтено)	85-100% правильных ответов

### 3.2 Экзамен

В соответствии с учебным планом Университета промежуточная аттестация по дисциплине «Оценка качества молока и молочных продуктов» проводится в форме экзамена.

#### Вопросы к экзамену по дисциплине «ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ»

1. Идентификация продукции и оценка качества. Общие положения современной технической терминологии молочных и молокосодержащих продук
2. Классификационные признаки молочных и молокосодержащих продуктов.
3. Национальные стандарты – основа идентификации продукции. Требования национальных стандартов на базовые молочные и кисломолочные продукты.
4. Требования к содержанию и оформлению технологических инструкций на продукты.
5. Маркировка молочных и молокосодержащих продуктов.
6. Молочное сырье для молочной промышленности. Характеристика, свойства.
7. Требования к молоку-сырью.

8. Пороки молока. Порядок приемки, передачи и учета натурального коровьего молока-сырья.
9. Оценка качества молока и цельномолочных продуктов.
10. Нормативные документы в области стандартизации, метрологии, сертификации, торговли, ветеринарии, санитарии и гигиены.
11. Идентификация и оценка качества кисломолочных продуктов.
12. Идентификация и оценка качества мороженого.
13. Идентификация и оценка качества молочных консервов.
14. Идентификация и оценка качества сыров.
15. Требования к молоку-сырью для производства сыров.
16. Органолептическая оценка качества сыров.
17. Идентификация и оценка качества сливочного масла.
18. Оценка качества масла из коровьего молока.
19. Оценка качества продуктов детского питания.
20. Химический состав и пищевая ценность вторичного молочного сырья.
21. Оценка качества вторичного молочного сырья (обезжиренного молока, молочной сыворотки и пахты)
22. Новые продукты из вторичного молочного сырья.

### **Критерий оценки экзамена**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

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

Наименование показателя	Описание показателя	Уровень сформированности компетенции
Отлично	«отлично» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал разнообразных источников и др.	Повышенный уровень
Хорошо	«хорошо» выставляется обучающемуся, если он в полном объеме освоил материал, грамотно и по существу излагает его, допускает не существенные неточности в ответе на вопрос	Базовый уровень
Удовлетворительно	«удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он освоил основные вопросы, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала;	Пороговый уровень (обязательный для всех обучающихся)
Неудовлетворительно	«неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки	Компетенция не сформирована

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

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

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.