

Минобрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Техно-химический контроль на предприятиях отрасли
(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)

Технологии продуктов животного происхождения

Квалификация выпускника

бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техно-химический контроль на предприятиях отрасли» являются формирование у бакалавров знаний и умений в решении профессиональных задач по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля параметров технологических процессов и качества готовой продукции в области производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в разработке и осуществлении технологических процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- контроль за соблюдением экологической безопасности производства.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	использовать метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	особенности применения метрологических принципов инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области
2	ПК-5	способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	точки контроля технологических процессов убоя и первичной обработки сельскохозяйственных животных и птицы, производства мясо-птицепродуктов и молочных продуктов;	определять показатели качества и безопасности продуктов и производств; выявлять причины брака при производстве	методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции;
3	ПК-6	способностью обрабатывать текущую производственную	особенность санитарного контроля на перерабатывающих	обрабатывать информацию по качественным показателям на	разрабатывать системы контроля и управления.

		ю информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	предприятиях; - нормативные и технические документы, нормы и правила технологического процесса и производственной безопасности	любом этапе производства; управлять основными показателями качества с точки зрения возвратности и устранения производственных ошибок	
4	ПК-8	способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты	нормативно-правовую базу в области производства продуктов животного происхождения, особенности технического регулирования, термины и определения	осуществлять поиск нормативно-правовой базы, применять принципы технического регулирования при разработке проектов нормативной и технической документации	навыками составления нормативно-технической документации, элементов технических регламентов в условиях конкретного производства

3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО (СПО)

Дисциплина «Техно-химический контроль на предприятиях отрасли» относится к блоку Б1 "Дисциплины" и ее базовой части (Б1.Б.19) и базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении дисциплин: Общая технология отрасли; Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных; Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного происхождения; Биологическая безопасность пищевых систем; Метрология и стандартизация; Пищевые добавки функционального назначения; Компьютерная и инженерная графика; Введение в технологию отрасли.

Дисциплина «Техно-химический контроль на предприятиях отрасли» является предшествующей для освоения дисциплин: Основы животноводства; Санитарно-гигиенические основы производства продуктов; учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности); Проектирование предприятий отрасли; защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты; Производственная практика, преддипломная практика; ГИА государственная итоговая аттестация.

«Входными» знаниями, умениями и компетенциями бакалавра, необходимыми для изучения дисциплины, служат базовые знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплин предметной области в ВУЗе.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
	акад.	акад.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180	180
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	77,5	77,5
Лекции	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	36	36
Групповые консультации по дисциплине	1,8	1,8

Консультации перед экзаменом	2	2
Индивидуальные консультации по курсовой работе	1,5	1,5
Виды аттестации экзамен	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	68,7	68,7
Курсовая работа	18	18
Оформление отчета по лабораторным работам	8	8
Проработка материалов по конспекту лекций	10	10
Проработка материалов по учебнику	20	20
Подготовка к коллоквиумам	12,7	12,7
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	33,8

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

5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, час
1	Введение. Цель и задачи дисциплины. Структура и организация производственного контроля на предприятии.	Роль производственного контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных продуктов с широким спектром потребительских свойств гарантированного уровня качества. Особенности организации контроля на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности, порядок его проведения. Производственная лаборатория. Задачи, структура, функции. Факторы качества пищевых продуктов. Типовая классификация, системы показателей качества. Требования к качеству сырья и готовой продукции, как организационно-методическая основа разработки, внедрения и функционирования системы контроля и управления производством. Основные критерии оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов: химический состав, пищевая и биологическая ценность, физико-химические и функционально-технологические свойства; безвредность. Системы управления качеством продукции	26,9
2	Техно-химический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях	Организация входного контроля качества мясного сырья и продуктов. Влияние прижизненных факторов, условий транспортировки и предубойного содержания на качество мяса. Контроль условий приема и предубойной подготовки скота и птицы на перерабатывающих предприятиях. Контроль убоя и переработки скота и птицы. Контроль качества мяса. Контроль холодильной обработки и хранения мяса и мясопродуктов. Контроль производства и качества пищевых топленых жиров, субпродуктов, кишок, шкурсырья. Дефекты, причины, мероприятия по предотвращению. Контроль производства и качества кормовой муки и жиров для кормовых и технических целей. Организация входного контроля, производственного процесса и качества готовой продукции при первичной обработке яйца и выработке яйцопродуктов. Требования к сырью, контроль производства и качества: колбасных и кулинарных изделий, мясных продуктов из различных видов мяса, полуфабрикатов; БЗГМБ, баночных консервов из мяса и субпродуктов (натуральных, фаршевых, ветчинных, паштетов). Контроль производства клея и желатина. Санитария производства мясо- и птицепродуктов. Личная гигиена.	54,9
3	Техно-химический контроль на предприятиях молочной	Оценка качества и безопасности молочного сырья и других компонентов, поступающих на предприятия молочной промышленности. Порядок приемки сырья, отбор проб и подготовка их к анализу. Схема контроля качества заготавливаемого молочного сырья, компонентов в процессе их	58,9

	отрасли	<p>хранения. Контроль производства пастеризованных молока и сливок, стерилизованных молока и сливок. Контроль производственных заквасок и кисломолочных продуктов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства кисломолочных продуктов и заквасок. Контроль производства сметаны и творога различными способами.</p> <p>Контроль производства мороженого. Требования к различным видам сырья, используемого при получении мороженого. Требования НД к показателям готовой продукции. Мониторинг технологического процесса производства мороженого. Схема технико-химического и микробиологического контроля производства мороженого.</p> <p>Технико-химический контроль производства детских продуктов. Подбор и требования к качеству молочного сырья и пищевых компонентов, используемых при производстве продуктов детского питания. Требования к показателям готовых продуктов</p> <p>Особенности контроля технологического процесса получения детских продуктов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля данных продуктов. Контроль производства молочных консервов. Требования к сырью и готовой продукции. Контроль технологического процесса производства молочных консервов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля молочных консервов. Технико-химический контроль биотехнологических процессов получения натуральных и плавленых сыров. Требования к качеству сырья и готовых продуктов. Контроль технологических процессов производства твердых и плавленых сыров. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства твердых и плавленых сыров. Технико-химический контроль биотехнологических процессов получения масел и спредов. Требования к качеству сырья и готовых продуктов. Контроль технологических процессов производства масла коровьего различными способами и спредов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства масла коровьего и спредов. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования. Контроль моющих средств. Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях молочной промышленности.</p>	
Итого:			180

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ (или С), час	ЛР, час	СРО, час
6 семестр					
1.	Введение. Цель и задачи дисциплины. Структура и организация производственного контроля на предприятии.	4	-	-	22,9
2.	Технохимический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях	14	-	18	22,9
3.	Техно-химический контроль на предприятиях молочной отрасли	18		18	22,9
<i>Групповые консультации по дисциплине</i>					1,9
<i>Консультации перед экзаменом</i>					2
<i>Индивидуальные консультации по курсовой работе</i>					1,5
<i>Виды аттестации экзамен</i>					0,2

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
7 семестр			
1	Введение. Цель и задачи дисциплины. Структура и организация производственного контроля на предприятии.	Введение. Цель и задачи дисциплины. Структура и организация производственного контроля на предприятии. Понятие «качества продукции». Комплексная оценка и управление качеством продуктов отрасли. Система стандартизации, метрологии и сертификации в оценке качества продукции. Нормативные документы. Виды и классификация технического контроля. Статистические методы анализа. Системы управления качеством продукции. Производственная лаборатория	4
2.	Технохимический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях	Организация производственного контроля убой и первичной обработки сельскохозяйственных животных и птицы, а также продуктов их переработки. Технохимический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях. Входной контроль, требования к качеству продукции. Ветеринарно-санитарный контроль и санитария мясо- и птицеперерабатывающего производства. Дефекты.	14
3	Техно-химический контроль на предприятиях молочной отрасли	Производственный контроль, виды лабораторий на молочном предприятии Техничко-химический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лаборатория технохимического контроля. Значение управления качеством на молочном предприятии. Оценка качества и безопасности молочного сырья и других компонентов, поступающих на предприятия молочной промышленности. Порядок приемки сырья, отбор проб и подготовка их к анализу. Схема контроля качества заготавливаемого молочного сырья, компонентов в процессе их хранения. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования. Контроль моющих средств. Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях молочной промышленности. Контроль производства пастеризованного молока и сливок, стерилизованного молока и сливок. Контроль производственных заквасок и кисломолочных продуктов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства кисломолочных продуктов и заквасок. Контроль производства сметаны и творога различными способами. Контроль производства мороженого. Требования к различным видам сырья, используемого при получении мороженого. Требования НД к показателям готовой продукции. Мониторинг технологического процесса производства мороженого. Схема технико-химического и микробиологического контроля производства мороженого. Техничко-химический контроль производства детских продуктов. Подбор и требования к качеству молочного сырья и пищевых компонентов, используемых при производстве продуктов детского питания. Требования к показателям готовых продуктов Особенности контроля технологического процесса	18

	<p>получения детских продуктов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля данных продуктов.</p> <p>Контроль производства молочных консервов. Требования к сырью и готовой продукции. Контроль технологического процесса производства молочных консервов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля молочных консервов.</p> <p>Технико-химический контроль биотехнологических процессов получения масел и спредов. Требования к качеству сырья и готовых продуктов. Контроль технологических процессов производства масла коровьего различными способами и спредов. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства масла коровьего и спредов.</p> <p>Технико-химический контроль биотехнологических процессов получения натуральных и плавленых сыров. Требования к качеству сырья и готовых продуктов. Контроль технологических процессов производства твердых и плавленых сыров. Схемы технико-химического и микробиологического контроля производства твердых и плавленых сыров.</p>	
	Всего	36

5.2.2 Практические занятия (семинары) не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
1.	Введение. Цель и задачи дисциплины. Структура и организация производственного контроля на предприятии.	-	
2.	Технохимический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях	Исследование качества и свежести мяса различных видов животных и птицы. Определение качественных показателей пищевых топленых жиров	4
		Исследование качественных показателей колбасных изделий и (или) мясных деликатесов	4
		Определение качественных показателей кормовой муки. Исследование качественных показателей мясных полуфабрикатов	4
		Исследование качественных показателей мясных консервов. Исследование качественных показателей сухих и замороженных яйцепродуктов	4
		Исследование качественных показателей желатина (клея)	2
3.	Техно-химический контроль на предприятиях молочной отрасли	Контроль качества молочного сырья, поступающего на молочные предприятия. Техничко-химический контроль производства питьевого молока и сливок	4
		Техничко-химический контроль производства кисломолочных напитков. Техничко-химический контроль производства сметаны	4
		Техничко-химический контроль производства творога и творожных продуктов. Техничко-химический контроль производства мороженого	4
		Техничко-химический контроль производства молочных консервов. Техничко-химический	4

	контроль производства сливочного масла	
	Технико-химический контроль производства сыра	2

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
	Введение. Цель и задачи дисциплины. Структура и организация производственного контроля на предприятии.	Тест, собеседование Коллоквиум Курсовая работа	22,9
	Технохимический контроль на мясо- и птицеперерабатывающих предприятиях	Тест, собеседование Коллоквиум Курсовая работа	22,9
	Техно-химический контроль на предприятиях молочной отрасли	Тест, собеседование Коллоквиум Курсовая работа	22,9

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература

Забодалова, Л. А. Технико-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности [Текст]: учебное пособие / Л. А. Забодалова – СПб.: Трицкий мост, 2009.-224 с.

Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность [Текст] : учебное пособие / Н. И. Дунченко и [др.]/. – Новосибирск : Изд-во Сибирского университета, 2007. – 477 с. <http://www.knigafund.ru/books/17203>

Меркулова, Н. Г. Производственный контроль в молочной промышленности [Текст]: практическое руководство / Н. Г. Меркулова, М. Ю. Меркулов, И. Ю. Меркулов. – СПб.: Профессия, 2009. – 656 с.

Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ В. М. Позняковский — Электрон. текстовые дан. — Саратов : Вузовское образование, 2014.— 527 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4167.-> Загл. с экрана.

6.2 Дополнительная литература

Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов— Электрон. текстовые дан.— Саратов : Вузовское образование, 2014.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4168.—> Загл. с экрана.

Техно-Химический Контроль На Предприятиях Отрасли. Технология Молока И Молочных Продуктов Ключникова Д.В. Утверждено редакционно-издательским советом академии в качестве учебного пособия / Воронеж, 2017. Том Часть 1

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Технико-химический контроль на предприятиях отрасли [Текст] :. Воронеж. гос. ун-т инженерных технологий; сост. Д. В. Ключникова. - Воронеж : ВГУИТ, – 116 с. <http://education.vsu.ru/mod/glossary/view.php?id=38483>

Техно-химический контроль на предприятиях отрасли [Текст] : методические указания по выполнению курсовой работы / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. ; сост. С. В. Полянских, Д. В. Ключникова. - Воронеж : ВГУИТ, - 28 с. <http://education.vsu.ru/mod/glossary/view.php?id=38641>

Методические указания для выполнения лабораторных работ. Методические указания для самостоятельной работы студентов

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.
2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru>.
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru>>.
5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru>..
6. Поисковая система «Апорт». <www.aport.ru>.
7. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru>.
8. Поисковая система «Yahoo». <www.yahoo.com>.
9. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru>.
10. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru>.
11. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru>.

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана.

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

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр. (указать средства, необходимы для реализации дисциплины).

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows 7 (64 - bit)	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com
Microsoft Office Professional Plus 2013	Microsoft Office Professional Plus 2013 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61280574 от 06.12.2012 г. http://eopen.microsoft.com
AdobeReaderXI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volumedistribution.htm

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий (для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа,

курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):

№035	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 28 штук, стул ученический – 56 штук. Проектор Sony VPL – DX140 – 1 шт, Экран для проектора – 1 шт, Ноутбук Lenovo – 1 шт.
№204	Комплект мебели для учебного процесса, переносное мультимедийное оборудование (проектор Benq, экран, ноутбук Lenovo), наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации
№041	Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (переносная) Проектор NEC NP 100; Ноутбук RoverBookW 500L; экран
№043	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 9 шт., стул ученический – 16 шт., шкаф закрытый для инвентаря и одежды – 4 шт., Куттер – 1шт. Микроволновая печь СВЧ Samsung – 1 шт. Печь конвекционная - 1 шт. Слайсер – 1 шт. Аппарат пельменный – 1шт. Плита электрическая – 2шт. Стол разделочный – 2 шт. Холодильник, микроволновая печь, весы, слайсер, электрическая плита, пельменный аппарат, мясорубка, куттер, шприц с вакуумным насосом, водяная баня, центрифуга SLO
№028	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический - 8 шт., стул ученический – 16 шт., стол лабораторный со шкафчиком – 6 шт., стол лабораторный без шкафчика – 2 шт., стол лабораторный с керамической плиткой – 1 шт., стол для весов – 1 шт., шкаф медицинский стеклянный – 1 шт., шкаф медицинский лабораторный. Центрифуга универсальная лабораторная УЛ-4-1 – 1 шт. Центрифуга лабораторная ОКА, Морозильная камера Минск Весы KERN 440 – 35N, Весы AR-5-120 ,Весы Асом , муфельная печь, сушильный шкаф, перемешивающее устройство, Плитка электрическая, Ph- метр. Устройство для определения влажности в продуктах Элекс-7 ФЭК, автоклав
№120	Комплект мебели для учебного процесса: стол ученический – 13 шт., лавка ученическая - 13 шт., шкаф закрытый ПВХ – 4 шт., шкаф полузакрытый – 1 шт. Центрифуга. Весы AR 5-120. Холодильник Бирюса 2. Центрифуга УЛ 4-1. Электросепаратор Сатурн 2. Электроплитка. Шкаф холодильный ШХ-08. Шкаф вытяжной ДВС-а/1. Фотокалориметр КФ-К-2. Аквадистиллятор ДЭ-10. DVD – плеер Philips DVP-630 – 1 шт. Телевизор Vestel VR 54 TS – 1 шт. Редуктазник. Кондуктометр, Термостат, Сушильный шкаф. Пресс для сыра, прибор Чижовой, пресс установка, обратноосмотическая установка, сыродельная ванна, Мешалка магнитная ММ-135Н «Таглер»
№236	Ноутбук ACER Aspire 5 A515-55-35GS", IPS, Intel Core i3 1005G1, Intel UHD Graphics , Windows 10, NX.HSHER.00D. Проектор ACER H6522ABD. Экран CACTUS Triscreen CS-PST. Интерактивная доска SMART kapp. МФУ лазерный HP LaserJet Pro

Учебная аудитория (помещение для самостоятельной работы обучающихся)

№039	Комплект мебели для учебного процесса: стол компьютерный в ПВХ – 9 шт., стол компьютерный – 5 шт., стол ученический – 12 шт., стул ученический – 24 шт., доска ученическая – 1 шт., шкаф платяной – 3 шт. Компьютер P-4-3,0 – 6 шт. Плоттер HPD J430 – 1 шт. Принтер HP LaserJet P 2015 – 1 шт. Рабочая станция IntelCore 2 Duo – 7 шт.
-------------	---

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

№ 045	Стеллажи для хранения посуды, инвентарь для уборки и санитарной обработки помещений. Плита электрическая – 1 шт. Компьютер P-4-3,0 – 1 шт
--------------	---

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся, может осуществляться при использовании:

Читальные залы ресурсного центра	Компьютеры со свободным доступом в сеть Интернет и Электронными библиотечными и информационно справочными системами.
---	--

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и профилю подготовки «Технологии продуктов питания животного происхождения».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего часов акад. ч.	Семестр
		9 акад. ч.
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	180	180
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	46,9	46,9
Лекции	16	16
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Лабораторные работы (ЛБ)	24	24
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	24	24
Групповые консультации по дисциплине	2,4	2,4
Консультации перед экзаменом	2	2
Индивидуальные консультации по курсовой работе	1,5	1,5
Рецензирование контрольных работ обучающихся заочников	0,8	0,8
Виды аттестации экзамен	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	126,3	126,3
Курсовая работа	16	16
Оформление отчета по лабораторным работам	6	6
Проработка материалов по конспекту лекций	22	22
Проработка материалов по учебнику	82,3	82,3
Подготовка к экзамену (контроль)	6,8	6,8

Оценочные материалы по дисциплине

Техно-химический контроль на предприятиях отрасли

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Перечень компетенций		Этапы формирования компетенций		
	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области	организационные и технические основы метрологической базы метрологического обеспечения предприятия; правила лабораторных измерений, метрологической документации и поверки, калибровки и юстировки средств измерений; средства поверки и методы анализа со-калибровки выполнения измерений	устанавливать нормы точности измерений и точности конформности выбирать метрологические средства измерений, и контролировать их состояние осуществлять выполнение технологических операций в соответствии с требованиями нормативных документов	навыками оформления результатов измерений, испытаний и принятия соответствующих управляющих решений
2	ПК-5	способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	точки контроля технологических процессов убой и первичной обработки сельскохозяйственных животных и птицы, производства мясо-птице-продуктов и молочных продуктов;	определять показатели качества и безопасности продуктов и производств; выявлять причины брака при производстве	методами стандартных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей сырья, материалов, готовой продукции;
3	ПК-6	способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции	существующие в пищевой отрасли способы и методы управления качеством пищевой продукции; способы их модернизации и управления.	адаптировать современные системы управления качеством в реальных условиях производства; грамотно управлять современными системами качества, обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям нормативной документации, применять различные методы и способы в управлении качеством пищевой продукции	методами и способами управления качеством пищевой продукции в условиях производства продуктов животного происхождения; составлением блок-схем движения документов на основании производственной информации и с учетом систем управления качеством продукции
4	ПК-8	способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты	нормативно-правовую базу в области производства продуктов животного происхождения, особенности технического регулирования, термины и определения	осуществлять поиск нормативно-правовой базы, применять принципы технического регулирования при разработке проектов нормативной и технической документации	навыками составления нормативно-технической документации, элементов технических регламентов в условиях конкретного производства

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1.	Техно-химический контроль на предприятиях молочной отрасли.	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Тест	1-60	Процентная шкала
			Собеседование	61-120	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	121-180	Уровневая шкала
			Кейс-задача	181-200	Отметка в системе «неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»
			Курсовая работа	201-209	Уровневая шкала
			Экзамен	210-268	
2.	Техно-химический контроль на предприятиях мясной отрасли.	ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Тест	1-60	Процентная шкала
			Собеседование	61-120	Отметка в системе «зачтено-незачтено»
			Коллоквиум	121-180	Уровневая шкала
			Кейс-задача	181-200	Отметка в системе «неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»
			Курсовая работа	201-209	Уровневая шкала
			Экзамен	210-268	

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет) (типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Тесты (тестовые задания)

3.1.1 ПК-4- способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области

Номер задания	Текст задания
1.	Количественная характеристика одного или нескольких свойств продукции, входящих в ее качество, является: - показатель качества; - характеристика надежности; - характеристика технологичности.
2.	Кислотность сладкосливочного масла измеряют в градусах: - Тернера; - Кетстофера; - Фаренгейта; - Цельсия
3.	Что понимается под «однородной партией продукции»? -молоко от одного хозяйства, одного сорта, в одной таре и оформленное одним сопроводительным документом -определенное количество молока, взятое одновременно из определенной партии нештучной продукции в упаковочной единице -упаковочные единицы, отобранные для анализа - совокупность упаковочных единиц одного наименования, вида, сорта, с одинаковыми показателями качества, изготовленного в одних и тех же условиях, в одинаковой упаковке

	- фляга, ящик или др. виды упаковок, отобранные для лабораторного исследования
4.	<p>Что понимается под термином «точечная проба»?</p> <p>- молоко от одного хозяйства, одного сорта, в одной таре и оформленное одним сопроводительным документом</p> <p>б. определенное количество молока</p> <p>в. определенное количество молока, взятое одновременно из определенной партии нештучной продукции в упаковочной единице</p> <p>г. определенное количество молока, составленное из серии точечных проб, помещенных в одну емкость</p>
5.	<p>Что указывается на этикетке с пробой молока?</p> <p>а. дату отбора пробы</p> <p>б. время отбора пробы</p> <p>в. объем молока</p> <p>г. наименование сдатчика</p> <p>д. температуру молока при приемке</p> <p>е. номер и дату выдачи сопроводительного ветеринарного свидетельства</p>
6.	<p>Проба, взятая одновременно из определенной части нештучной продукции называется:</p> <p>а. объединен</p> <p>Что понимают под терминами «выборка»?</p> <p>а. упаковочные единицы, отобранные для анализа</p> <p>б. фляга, ящик или др. виды упаковок, отобранные для лабораторного исследования</p> <p>в. совокупность единиц продукции, отобранной для контроля партии</p> <p>г. совокупность упаковочных единиц одного наименования с одинаковыми показателями качества</p> <p>я проба</p> <p>б. выборка</p> <p>в. точечная проба</p> <p>г. средний образец</p>
7.	<p>Что понимается под термином «единица продукции»?</p> <p>а. упаковочные единицы, отобранные для анализа</p> <p>б. определенное в установленном порядке количество нештучной или штучной продукции</p> <p>в. совокупность упаковочных единиц одного наименования с одинаковыми показателями качества</p> <p>г. фляга, ящик или др. виды упаковок</p>
8.	<p>. Расположите по порядку этапы приемки молока на предприятии</p> <p>а. органолептическая оценка</p> <p>б. осмотр тары</p> <p>в. отбор объединенной пробы</p> <p>г. проверка наличия и правильности заполнения сопроводительных документов</p> <p>д. температура</p> <p>е. определение предельной кислотности</p> <p>ж. определение физико-химических показателей</p>
9.	<p>Правила отбора проб для микробиологических исследований?</p> <p>а. до отбора проб на физико-химические и органолептические показатели</p> <p>б. отбирается в стерильную посуду с помощью стерильных приспособлений</p> <p>в. микробиологические анализы проводят не раньше, чем через 4 часа с момента отбора проб</p> <p>г. пробы должны храниться и транспортироваться до начала исследований при температуре не выше минус 5 °С</p> <p>д. пробу, отправляемую в лабораторию фламбируют или автоклавируют, а затем опечатывают и снабжают этикеткой</p>
10.	<p>Каким методом проверяют бактериальную обсеменённость?</p> <p>1.методом Гербера</p> <p>2.редуктзной пробой</p> <p>3.алкогольной пробой</p> <p>4.все ответы верны</p>

11.	<p>К микробиологическим показателям не относятся</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.БГКП 2.КМАФАнМ 3.наличие ингибирующих веществ 4.СОМО
12.	<p>... основан на воздействии этилового спирта на белки молока и сливок, которые полностью или частично денатурируются при смешивании равных объёмов молока или сливок со спиртом.</p> <p>Метод определения массовой доли лактозы Метод определения массовой доли белка Метод определения термоустойчивости по алкогольной пробе Метод определения термоустойчивости молока по Штальбергу (кальциевая проба)</p>
13.	<p>Срок хранения результатов контрольной пробы не должен превышать?</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 суток 14 суток 7 суток
14.	<p>По каким показателям оценивают качество каждой партии закваски? (выберите несколько вариантов ответа)</p> <ol style="list-style-type: none"> органолептическим микробиологическим химическим физико-химическим
15.	<p>Какое молоко не подлежит приемке на завод</p> <ol style="list-style-type: none"> а. с массовой доли жира молока менее 3,4% и массовой доли белка менее- 3,0% б. полученное от коров в первые семь дней после отела и в последние пять дней перед запуском в. при отсутствии или неправильном заполнении сопроводительных документов г. при обнаружении в молоке ингибирующих веществ д. при получении неудовлетворительных результатов анализов по двум и более показателям е. молоко плотностью 1026 кг/м³, кислотностью 15°Т или 21°Т
16.	<p>Что понимается под термином «единица продукции»?</p> <ol style="list-style-type: none"> а. упаковочные единицы, отобранные для анализа б. определенное в установленном порядке количество нештучной или штучной продукции в. совокупность упаковочных единиц одного наименования с одинаковыми показателями качества г. фляга, ящик или др. виды упаковок
17.	<p>Какие виды микроорганизмов входят группу технически вредной микрофлоры?</p> <ol style="list-style-type: none"> а. патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы б. БГКП в. плесени и дрожжи г. условно патогенные микроорганизмы (стафилакокки) д. психротрофные микроорганизмы, протеолиты, липолиты е. мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы
18.	<p>Средняя кислотность подсырной сыворотки составляет:</p> <ol style="list-style-type: none"> - 20 °Т; - 70 °Т; - 75 °Т.
19.	<p>Термин «вторичное молочное сырье» включает следующие нормальные побочные продукты переработки молока:</p> <ol style="list-style-type: none"> - казеиновая пыль; - подсырные сливки; - обезжиренное молоко; - молочная сыворотка; - пахта.
20.	<p>Для обеспечения нормальной продолжительности свертывания молока и предотвращения излишнего газообразования в сырах применение каких химических веществ разрешено нормативной документацией на сыры:</p> <ol style="list-style-type: none"> - гидрокарбонат натрия;

- хлорид кальция;
- нитраты калия/натрия;
- аммиак.

3.1.2 ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов

Номер задания	Текст задания
21	Какова температура заморозки молока высшего сорта по ГОСТ 52054? а) не более 0,52 б) не более 0,4 в) не более 0,6
22	Плотность молока сырого высшего сорта в соответствии с ГОСТ 52054? а) 1028,0 кг/м ³ б) 1027,0 кг/м ³ в) 1030,0 кг/м ³
23	Какие параметры контролируют при приемке в каждой партии? 1. Массовая доля жира 2. Наличие соматических клеток 3. Осмотр тары (прав.ответ) 4. Бактериальная обсемененность
24	Сколько по времени и при какой температуре хранится молоко у сдатчика? а) (4±2) 0С не более 24 ч. б) 3 0С не более 28 ч. г) 7 0С не более 20 ч.
25	К микробиологическим показателям не относятся 1.БГКП 2.КМАФАнМ 3.наличие ингибирующих веществ 4.СОМО
26	Какой физико-химический параметр контролируется при приемке молока не реже 2 раз в месяц? 1. Группа чистоты 2. Белок (прав.ответ) 3. Фосфатаза 4. Температура заморозки
27	Что проверяют при фасовке готового продукта? 1.кислотность, массу, упаковку 2.маркировку, упаковку, массу, БГКП 3. маркировку, упаковку, массу 4.упаковку,маркировку
28- совокупный объем обезжиренного молока, сырого молока или сырых сливок сдаваемых одновременно, однородных по органолептическим , физ.-хим. показателям, одного сорта, от одного хозяйства, оформленных единым документом. 1.Партия 2.Тара 3.Проба 4.Концентрат
29	Если при оценке бактериальной обсеменённости молока было определено, что в 1 см ³ находится 200 тысяч КОЕ, то данное молоко относят к ... классу Высшему Первому Второму

	Третьему
30	Молоко высшего сорта должно обладать кислотностью ... Не ниже 18°Т и не выше 20°Т Не ниже 16°Т и не выше 18°Т Не ниже 15°Т и не выше 20°Т Не ниже 18°Т и не выше 21°Т
31	Периодичность контроля массовой доли жира при приёмке молока: I. Ежедневно в каждой партии II. 1 раз в 10 дней III. При подозрении в фальсификации IV. Ежедневно в каждой партии
32	При какой температуре следует хранить пробы до начала анализа? от 8 до 12 С от 4 до 8 С от 2 до 8 С
33	Установите правильную последовательность сортировки молока и подготовки его к свертыванию: - созревание; - приготовление и внесение бактериальной закваски; - резервирование (хранение); - пастеризация; - внесение хлорида кальция и калия/натрия азотнокислого; - сортировка молока.
34	Установите правильную последовательность подготовки вторичного молочного сырья к переработке: - осветление/фильтрование (при необходимости); - промежуточное хранение; - охлаждение до 4 ± 2 °С; - сбор/приемка.
35	Оснащение микробиологической лаборатории. а. термостаты, сушильные шкафы, автоклавы или др. стерилизационные аппараты б. полки для расстановки проб и посуды, столики для складывания заполненных бланков с оценками в. микроскопы г. бактерицидные лампы д. стол с боковыми стенками и стул, обеспечивающий удобную работу е. специальные петли или иглы, предметные и покрывные стекла, чашки Петри, пипетки, пробирки и пр.
36	Техника безопасности при работе с кислотами и щелочами. а. разлитые кислоты и щелочи необходимо немедленно смывать водой, а затем тщательно нейтрализовать б. при попадании брызг серной кислоты на кожу необходимо смыть их чистой холодной водой, после промыть слабым раствором пищевой соды и опять чистой водой в. для нейтрализации щелочей применяют растворы соляной или 2 %-й уксусной кислот г. для нейтрализации кислот применяют 5 %-й раствор гидроксида натрия д. при втягивании серной кислоты из пипетки ртом - надевать очки е. разлитые кислоты и щелочи необходимо немедленно нейтрализовать, а затем тщательно смывать водой
37	Какие из перечисленных требований, предъявляются к производственным лабораториям? а. наличие приточно-вытяжной вентиляции б. кислотоупорное нескользящее бетонное покрытие полов в. наличие водопровода и системы канализации г. окраска стен в светлые тона д. полная облицовка стен плиткой е. покрытие полов кислотоупорной керамической плиткой

38	<p>Организация освещения производственной лаборатории включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> а. большие остекленные оконные проемы б. наличие потолочных ламп в. наличие бактерицидных ламп у каждого рабочего места г. светильники у каждого рабочего места д. лампы дневного света
39	<p>Какие микробиологические исследования проводят в молоке заготавливаемом?</p> <ul style="list-style-type: none"> а. общее количество соматических клеток б. общая бактериальная обсемененность молока в. содержание бактерий групп кишечных палочек г. количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов д. патогенные и условно-патогенные микроорганизмы
40	<p>От чего зависит продолжительность бактерицидной фазы?</p> <ul style="list-style-type: none"> а. количества бактерий находящихся в молоке б. периода лактации в. температуры хранения г. качества и свежести кормов д. индивидуальных свойств организма животного е. санитарных условий получения молока

3.1.3 ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Номер задания	Текст задания
41	<p>Время приемки молока – сырья не должно превышать, ч:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,0; - 1,5; - 2, - 2,5.
42	<p>Время отбора проб молочного сырья не должно превышать (количество, мин) после предоставления владельцем сопроводительных документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15; - 20; - 25.
43	<p>Продолжительность времени измерений плотности и температуры молока – сырья, мин, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1; - 3; - 5.
44	<p>Процедура, проводимая для установления соответствия фактических показателей качества молока-сырья нормированным значениям и оформления документа, устанавливающего его сорт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передача молока-сырья; - приемка молока-сырья; - приемно-сдаточный контроль.
45	<p>На каждую партию животных, направляемых на убой, выдают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопроводительный документ - ветеринарное свидетельство или справку - ветеринарное свидетельство формы номер 5 - ветеринарную справку и товарную накладную
46	<p>Массовые неинфекционные заболевания (отравления) в соответствии с ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 г. №52-ФЗ это.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - заболевания человека, возникновение которых обусловлено воздействием физических, и (или) химических, и (или) социальных факторов среды обитания - заболевания животных, возникновение которых обусловлено воздействием физических, и (или) химических, и (или) социальных факторов среды обитания - заболевания человека и животных, возникновение которых обусловлено воздействием физических, и (или) химических, и (или) социальных факторов среды обитания
47	<p>Укажите периодичность контроля параметров микроклимата в производственных помеще-</p>

	<p>ниях</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 раза в год (май, ноябрь) - 2 раза в год (апрель, ноябрь) - 3 раза в год (апрель, май, октябрь)
48	<p>Укажите периодичность контроля параметров освещенности на рабочих местах мясоперерабатывающего предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 раза в год (май, октябрь) - 1 раз в год (ноябрь) - 2 раза в год (май, ноябрь)
49	<p>Укажите группу бактерий, не входящую в симбиотическую закваску для кефира:</p> <p>I. Молочнокислые стрептококки II. Уксуснокислые бактерии III. Молочные дрожжи IV. Ацидофильная палочка</p>
50	<p>Укажите количество контрольных точек контроля параметров микроклимата в производственных помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по 1 в каждом цехе - по 2 в каждом цехе - по 3 в каждом цехе
51	<p>Укажите количество контрольных точек контроля параметров освещенности в производственных помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по 1 в каждом цехе - по 2 в каждом цехе - по 3 в каждом цехе
52	<p>Укажите количество контрольных точек контроля шума в производственных помещениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по 1 в каждом цехе - по 2 в каждом цехе - по 3 в каждом цехе
53	<p>Укажите периодичность контроля параметров шума на рабочих местах мясоперерабатывающего предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 раза в год (май, октябрь) - 2 раза в год (май, ноябрь) - 1 раз в год (ноябрь)
54	<p>Какие сведения приведены в 1 Разделе стандарта ГОСТ Р 52054-03 «Молоко натуральное коровье - сырье»?</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования безопасности; - назначение стандарта; - требования к маркировке; - правила приемки.
55	<p>Определите какой должна быть кислотность молока второго сорта.</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 16,0 до 18,0 °Т; - от 16,0 до 20,99 °Т; - менее 15,990Т или более 21,0 °Т; - 23 °Т.

3.1.4 ПК-8 - способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

56	<p>Укажите базисную общероссийскую норму массовой доли белка молока, %</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4,0; - 3,4; - 3,0; - 2,5.
57	<p>Определите какой должна быть кислотность молока высшего и первого сорта.</p> <ul style="list-style-type: none"> - от 16,0 до 18,0 °Т; - от 16,0 до 20,99 °Т; - менее 15,99 0Т или более 21,0 °Т; - 23,0 °Т.
58	<p>Укажите базисную общероссийскую норму массовой доли жира молока, %.</p>

	- 3,6; - 3,4; - 3,2; - 2,5.
59	Укажите объем молока, используемого для анализов. - 0,50 дм ³ ; - 0,10 дм ³ ; - 0,05 дм ³ ; - 0,30 дм ³ ;
60	Определите какое клеймо ставят на мясо говядины тощее? - квадратное; - овальное; - круглое; - треугольное.

3.2 Собеседование (контрольные вопросы)

3.2.1 ПК-4- способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области

Номер вопроса	Текст вопроса
61	Перечислите показатели качества молока сырого в соответствии с ГОСТ - 52054
62	Сущность и методика определения фосфатазы в молоке пастеризованном.
63	Определение массовой доли жира в молоке питьевом.
64	Какой показатель определяют в сырье при производстве ряженки и варенца?
65	Какова периодичность проведения химического анализа по определению массовой доли сахарозы творожных изделий?
66	Определение сопротивления мороженого таянию.
67	Методики определения основных микробиологических показателей для мороженого.
68	Каким методом определяют дисперсность влаги в масле?
69	Что такое сыропригодность молока и по каким критериям её определяют.
70	Определение термоустойчивости молока
71	Титруемая и активная кислотность молока
72	Определение молочного сахара в молочных продуктах
73	В каком порядке происходит приемочный контроль продукции?
74	Как контролируется соответствие промышленной стерильности?
75	В каких продуктах контролируется содержание дрожжей и плесеней?
76	В каком порядке представляются образцы различных молочных продуктов на дегустацию?
77	Что такое «единица продукции», «выборка», «объем выборки»?
78	Как контролируется эффективность пастеризации молока, какова периодичность контроля?
79	Каковы требования, предъявляемые к дегустаторам?
80	При каких условиях следует проводить органолептическую оценку молочных продуктов?

3.2.2 ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов

Номер вопроса	Текст вопроса
81	Какое немолочное сырье используют при производстве молочных продуктов
82	Какие показатели определяют при входном контроле в молоке сырье
83	Определение массовой доли влаги в поваренной соли.
84	Определение показателей качества поваренной соли.
85	Определение массовой доли влаги в изюме.
86	Основные методы определения показателей качества какао порошка.

87	Определение кислотности в какао порошке.
88	В чем заключается сущность технического анализа изюма?
89	Основные показатели входного контроля творога при производстве творожных изделий
90	Периодичность контроля и основные показатели при входном контроле молочного сырья
91	Использование различных пищевых добавок в технологии молочных продуктов.
92	Требования к организации и аттестации лабораторий технического контроля. Функции лаборатории.
93	Почему при производстве сыра важно определять количество спор анаэробных лактат сбраживающих бактерий?
94	По каким параметрам осуществляется контроль технологического процесса производства сычужных сыров?
95	Какие показатели и с какой периодичностью контролируются в рассоле; в камерах созревания сыров?
96	Какие показатели контролируют в сыре как готовом продукте?
97	Как проводится оценка качества зрелых сыров?
98	Каковы требования к молоку в сыроделии? Какое молоко считается сыро-пригодным?
99	Каковы методики проведения бродильной и сычужно-бродильной проб? Как оценивается молоко по сычужно-бродильной пробе?
100	Определение массовой доли жира в молоке.

3.2.3 ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Номер вопроса	Текст вопроса
101	Производственно-ветеринарный контроль при производстве охлажденного мяса.
102	Производственный контроль за соблюдением санитарных правил. Цель производственного контроля.
103	Проведение физико-химических, санитарно-химических исследований и органолептической оценки
104	Особенности производственного контроля при осуществлении отдельных видов деятельности на предприятии

3.2.4 ПК-8 - способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

105	Документооборот производственного контроля в колбасном цехе.
106	Виды брака и порядок его списания в колбасном производстве.
107	Пороки молочных продуктов и их предотвращение на этапе производства.
108	Контроль качества готовых продуктов. Оформительная документация.
109	Особенности приемки молока от индивидуальных сдаччиков. Оформительная документация.
110	Контроль мойки и дезинфекции оборудования. Оформительная документация.
111	Контроль качества воды, воздуха. Оформительная документация.
112	Правила личной гигиены. Контроль санитарного состояния. Оформительная документация.
113	Требования НД к органолептическим и физико-химическим показателям жидких кисломолочных продуктов.
114	Требования НД к органолептическим и физико-химическим показателям кисломолочных напитков.
115	Органолептической оценки мороженого
116	Требования НД к органолептическим и физико-химическим показателям сыра.
117	Проведение физико-химических, санитарно-химических исследований и органолептической оценки молочных консервов
118	Пороки творожных изделий.
119	Виды брака и порядок его списания в колбасном производстве.
120	Пороки сырого молока

3.3 Коллоквиумы (тестовые задания)

3.3.1 ПК-8 - способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

Номер вопроса	Текст вопроса
121	Контроль технологических процессов производства твердых сыров и масла коровьего различными способами.
122	Порядок приемки сырья, отбор проб и подготовка их к анализу.
123	Схема контроля качества заготавливаемого молочного сырья, компонентов в процессе их хранения.
124	Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса, упаковки, маркировки и условий хранения продукции.
125	Какой показатель определяют в сырье при производстве ряженки и варенца?
126	Какова периодичность проведения химического анализа по определению массовой доли сахарозы творожных изделий?
127	Определение сопротивления мороженого таянию.
128	Методики определения основных микробиологических показателей для мороженого.
129	Каким методом определяют дисперсность влаги в масле?
130	Что такое сыропригодность молока и по каким критериям её определяют.
131	Определение термоустойчивости молока
132	Титруемая и активная кислотность молока
133	Определение молочного сахара в молочных продуктах
134	В каком порядке происходит приемочный контроль продукции?
135	Как контролируется соответствие промышленной стерильности?
136	В каких продуктах контролируется содержание дрожжей и плесеней?
137	Что такое «единица продукции», «выборка», «объем выборки»?
138	Как контролируется эффективность пастеризации молока, какова периодичность контроля?
139	Каковы требования, предъявляемые к дегустаторам?
140	При каких условиях следует проводить органолептическую оценку молочных продуктов?

3.3.2 ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов

Номер вопроса	Текст вопроса
141	Составление схемы ТХК для питьевого молока (пастеризованного и стерилизованного)
142	Составление схемы ТХК для кисломолочных напитков.
143	Составление схемы ТХК для масла различных видов.
144	Составление схемы ТХК для сыра.
145	Составление схемы ТХК мороженого.
146	Составление схемы ТХК сгущенных консервов.
147	Составление схемы ТХК сухих консервов.
148	Составление схемы ТХК творога.
149	Составление схемы ТХК сметаны.
150	Требования к различным видам сырья, используемого при получении мороженого.
151	Периодичность контроля и основные показатели при входном контроле молочного сырья
152	Использование различных пищевых добавок в технологии молочных продуктов.
153	Требования к организации и аттестации лабораторий технического контроля. Функции лаборатории.
154	Почему при производстве сыра важно определять количество спор анаэробных лактат сбраживающих бактерий?
155	По каким параметрам осуществляется контроль технологического процесса производства сычужных сыров?
156	Какие показатели и с какой периодичностью контролируются в рассоле; в камерах созревания сыров?
157	Какие показатели контролируют в сыре как готовом продукте?
158	Как проводится оценка качества зрелых сыров?
159	Какие показатели и с какой периодичностью контролируются в рассоле; в камерах созревания сыров?
160	Какие показатели контролируют в сыре как готовом продукте?

3.3.3 ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Номер вопроса	Текст вопроса
161	Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников.
162	Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях молочной промышленности.
163	Требования НД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям творога.
164	Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования. Контроль моющих средств.
165	Перечислите состав программы производственного контроля
166	Порядок регистрации предприятия. Укажите основные регистрационные документы.
167	Порядок организации работы по выдаче ветеринарных сопроводительных документов.
168	Сертификат соответствия ГОСТ Р. Декларация соответствия ГОСТ Р
169	Сертификат качества. Обязательный сертификат соответствия
170	Добровольный сертификат соответствия качества продукции
171	Сертификат по техническому регламенту Таможенного Союза
172	Система экологического управления (ISO 14001:2004)
173	Разработка ТУ и регистрация ТУ
174	Федеральные законы. Санитарные нормы и правила. Санитарные правила.
175	Виды брака и порядок его списания в колбасном производстве.
176	Пороки молочных продуктов и их предотвращение на этапе производства.
177	Контроль качества готовых продуктов. Оформительная документация.
178	Особенности приемки молока от индивидуальных сдаччиков. Оформительная документация.
179	Контроль мойки и дезинфекции оборудования. Оформительная документация.

180	Контроль качества воды, воздуха. Оформительная документация.
-----	--

3.4 Кейс-задача

3.4.1 ПК-8 - способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

Номер задания	Текст задания
181	Ситуация. В настоящее время Вы работаете лаборантом на заводе по переработке молока. Вам поставлена задача провести оценку качества молока сырья. Задание: Определите порядок выполнения работ. Укажите нормативные документы, используемые вами при работе. Подберите необходимое лабораторное оборудование, инвентарь, реактивы.
182	Ситуация. Вы работаете главным технологом на рыбоперерабатывающем предприятии. В ходе проверки Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору выявлены нарушения обязательных требований ст. 18 ФЗ «О ветеринарии», а именно в организации не проводятся дератизационные мероприятия. Задание: Укажите, какие именно нарушения Вами допущены. Перечислите основные пути устранения данного нарушения.
183	Ситуация. Вы работаете технологом в цехе по производству мягкого сыра. В процессе выработка «Адыгейского» сыра сырное зерно получилось дряблым. Задание: Оцените данную ситуацию и предложите меры по устранению возможного порока выработанного сыра, с точки зрения оценки качества молока-сырья (сыропригодности).
184	Ситуация. Вы работаете технологом по производству Российского сыра, Вам сообщили о излишней концентрации соли в готовом продукте. Задание: Назовите методы оценки поваренной соли в сыре и меры по исключению этого порока в будущем..
185	Ситуация. В настоящее время Вы работаете технологом на фабрике мороженого, на предприятии поступила жалоба о том, что мороженое эскимо имеет низкую взбитость. Задание: Определите причину этого порока. Какими инструментальными методами можно определить взбитость мороженого.
186	Ситуация. Вы работаете главным технологом на заводе по переработке молока, Вам сообщили о плановой проверке Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Задание: Перечислите основные виды нормативной, технической, ветеринарной документации, которую Вам необходимо подготовить.

3.4.2 ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов

Номер задания	Текст задания
187	Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии. Директор поручил Вам провести входной контроль мясного сырья. Задание: Перечислите Ваши действия.
188	Ситуация. Вы работаете технологом на рыбоперерабатывающем предприятии. Директор поручил Вам провести входной контроль поступившего сырья. Задание: Перечислите Ваши действия.
189	Ситуация. Вы работаете технологом на предприятии по переработке молока. Директор поручил Вам провести входной контроль молочного сырья. Задание: Перечислите Ваши действия.
190	Ситуация. Вы работаете в лаборатории физико-химических методов анализа на молочном комбинате. Проанализировав статистику по заболеваниям людей аллергическими заболеваниями Вам необходимо определить безопасность используемых добавок в мороженом. Задание: Приведите классификацию пищевых добавок используемых на Вашем предприятии. Укажите методы определения лимонной кислоты (Е330) в мороженом.
191	Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах соевых белковых препаратов. Задание: Укажите стандартные испытания по определению физико-химических показателей

	сырья, материалов и готовых пищевых продуктов. Перечислите опасные для здоровья антипитательные вещества, содержащиеся в соевых бобах, которые необходимо удалить (инактивировать).
192	Ситуация. Вы работаете технологом по качеству на молочном комбинате. Директор поручил Вам расширить ассортимент продукции за счет йогурта предназначенного для профилактики йодной недостаточности и обладающего повышенной биологической ценностью. Задание: Приведите примеры обогатителей для профилактики йодной недостаточности. Укажите пути повышения биологической ценности. Основные методы определения иода в молочных продуктах.
193	Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах соевых белковых препаратов. Задание: Укажите стандартные испытания по определению структурно-механических показателей сырья, материалов и готовых пищевых продуктов.

3.4.3 ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Номер задания	Текст задания
194	Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии. Начальник производства поставил задачу использования в рецептурах соевых белковых препаратов. Задание: Укажите стандартные испытания по определению биохимических сырья, материалов и готовых пищевых продуктов.
195	Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии. Вам поставлена задача реализации методологии компьютерного моделирования многокомпонентного продукта, в частности мясомолочно-растительного паштета. Задание: Вам необходимо разработать рецептуры паштета с минимальной и максимальной энергетической ценностью.
196	Ситуация. На мясокомбинате, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные биотехнологические процессы в производстве готовой продукции. Задание: Приведите систематизацию биотехнологических процессов по характеристике биобъектов и общности и специфичности. Укажите технологические операции, где возможно использование биотехнологических процессов.
197	Ситуация. На мясокомбинате, где Вы работаете начальником цеха, решили использовать различные биотехнологические процессы в производстве пищевых продуктов. Задание: Приведите систематизацию биотехнологических процессов по условиям проведения процесса и стадиям реализации технологии производства. Укажите технологические операции и требования к оборудованию, где возможно использование биотехнологических процессов.
198	Ситуация. Вы работаете технологом на мясоперерабатывающем предприятии. Директор поставил задачу повысить выход вареных колбас. Задание: Приведите виды пищевых добавок белковой природы обладающих высоким влагосвязыванием, эмульгированием, способностью образовывать устойчивые гели и эмульсии, диспергированием и адсорбцией жира. Дайте характеристики холодного и горячего гелеобразования.
199	Ситуация. Вы работаете технологом на молочном предприятии. Директор поставил задачу повысить выход творога. Задание: Перечислите основные факторы повышения выхода творога. Дайте их характеристику.
200	Ситуация. Вы работаете технологом в цехе по переработке рыбы и рыбной продукции. Директор предприятия поставил задачу повышения качества салатов из морской капусты и снижения себестоимости. Задание: Перечислите основные пути повышения качества салатов из морской капусты, если подготовка ингредиентов осуществляется вручную. Укажите пути снижения себестоимости.

3.5 Курсовая работа (темы)

3.5.1 ПК-8 - способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

Номер вопроса	Тема
---------------	------

201	Виды технико-химического контроля на молочном заводе.
202	Инструментальные методы контроля на мясоперерабатывающем комбинате.
203	Особенности инструментального контроля при производстве мороженого.

3.5.2 ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов

Номер вопроса	Тема
204	Особенности входного контроля при производстве творожных изделий.
205	Входной контроль при производстве сырокопченых колбас.
206	Значение входного контроля сырья в сыроделии.

3.5.3 ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Номер вопроса	Тема
207	Предупреждение технологического брака в колбасном производстве.
208	Пороки молочных консервов и их предупреждение.
209	Влияние технологических параметров производства на качество цельномолочных продуктов.

3.6. Экзамен (зачет)

3.6.1 ПК-8 - способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты

Номер вопроса	Текст вопроса
210	Контроль технологических процессов производства твердых сыров и масла коровьего различными способами.
211	Порядок приемки сырья, отбор проб и подготовка их к анализу.
212	Схема контроля качества заготавливаемого молочного сырья, компонентов в процессе их хранения.
213	Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса, упаковки, маркировки и условий хранения продукции.
214	Какова периодичность проведения химического анализа по определению массовой доли сахара в творожных изделиях?
215	Определение сопротивления мороженого таянию.
216	Методики определения основных микробиологических показателей для мороженого.
217	Каким методом определяют дисперсность влаги в масле?
218	Что такое сыропригодность молока и по каким критериям её определяют.
219	Определение термоустойчивости молока
220	Титруемая и активная кислотность молока
221	Определение молочного сахара в молочных продуктах
222	В каком порядке происходит приемочный контроль продукции?
223	Как контролируется соответствие промышленной стерильности?
224	В каких продуктах контролируется содержание дрожжей и плесеней?
225	Что такое «единица продукции», «выборка», «объем выборки»?
226	Как контролируется эффективность пастеризации молока, какова периодичность контроля?
227	Каковы требования, предъявляемые к дегустаторам?
228	При каких условиях следует проводить органолептическую оценку молочных продуктов?
229	Методы определения кристаллов лактозы в молоке цельном сгущенном с сахаром

3.6.2 ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов

Номер вопроса	Текст вопроса
230	Схемы ТХК для питьевого молока (пастеризованного и стерилизованного)
231	Схемы ТХК для кисломолочных напитков.
232	Схемы ТХК для масла различных видов.
232	Схемы ТХК для сыра.
233	Схемы ТХК мороженого.
234	Схемы ТХК сгущенных консервов.
235	Схемы ТХК сухих консервов.
236	Схемы ТХК творога.
237	Схемы ТХК сметаны.
238	Требования к различным видам сырья, используемого при получении мороженого.
239	Как контролируется соответствие промышленной стерильности?
240	В каких продуктах контролируется содержание дрожжей и плесеней?
241	Что такое «единица продукции», «выборка», «объем выборки»?
242	Требования НД к органолептическим и физико-химическим показателям сыра.
243	Проведение физико-химических, санитарно-химических исследований и органолептической оценки молочных консервов
244	Пороки творожных изделий.
245	Основные показатели входного контроля творога при производстве творожных изделий
246	Периодичность контроля и основные показатели при входном контроле молочного сырья
247	Использование различных пищевых добавок в технологии молочных продуктов.
248	Требования к организации и аттестации лабораторий технического контроля. Функции лаборатории.

3.6.3 ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции

Номер вопроса	Текст вопроса
249	Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов. одежды и рук работников.
250	Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на предприятиях молочной промышленности.
251	Требования НД к органолептическим, физико-химическим и микробиологическим показателям творога.
252	Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования. Контроль моющих средств.
253	Перечислите состав программы производственного контроля
254	Порядок регистрации предприятия. Укажите основные регистрационные документы.
255	Порядок организации работы по выдаче ветеринарных сопроводительных документов.
256	Сертификат соответствия ГОСТ Р. Декларация соответствия ГОСТ Р
257	Сертификат качества. Обязательный сертификат соответствия
258	Добровольный сертификат соответствия качества продукции
259	Сертификат по техническому регламенту Таможенного Союза
260	Система экологического управления (ISO 14001:2004)
261	Разработка ТУ и регистрация ТУ
262	Федеральные законы. Санитарные нормы и правила. Санитарные правила.
263	Технический регламент Таможенного союза № 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».
264	ГОСТ Р 51705.1—2001 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП»;
265	ГОСТ Р ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции»;
266	ГОСТ 52054 Молоко коровье сырье
267	ТР ТС 034/2013. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности мяса и мясной

	продукции
268	ТР ТС 033/2013. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности молока и молочной продукции

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

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» применяется бально-рейтинговая система оценки студента.

1. Рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий, показателем ФОС является текущий опрос в виде собеседования и сдачи коллоквиума по предложенной преподавателем теме, за каждый правильный ответ студент получает 5 баллов (зачтено - 5, незачтено - 0), коллоквиум оценивается по системе «зачтено»-«незачтено». Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре 50.

2. Бальная система служит для получения экзамена по дисциплине.

Максимальное число баллов за семестр – 100.

Максимальное число баллов по результатам текущей работы в семестре – 50.

Максимальное число баллов на экзамене – 50.

Минимальное число баллов за текущую работу в семестре – 30.

Студент набравший в семестре менее 30 баллов может заработать дополнительные баллы, отработав соответствующие разделы дисциплины или выполнив обязательные задания, для того чтобы быть допущенным до экзамена.

Студент, набравший за текущую работу менее 30 баллов, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене не учитывается.

Экзамен может проводиться в виде тестового задания.

Тестовые задания могут включать следующие блоки, представленные в таблице:

Тип задания	Задание, шт.	Баллы, ед.	Итого баллов, ед.
Выбор одного правильного ответа	4	0,5	2
Выбор нескольких правильных ответов	4	1,5	6
Задание на соответствие	3	2	6
Задание - открытая форма	3	3	9
Задание на указание правильной последовательности	3	4	12
Кейс-задача	3	5	15
Итого:	20		50

Максимальное количество заданий в билете – 20.

Максимальная сумма баллов – 50.

При частично правильном ответе **сумма баллов делится пополам**. Для получения оценки «удовлетворительно» суммарная бально-рейтинговая оценка студента по результатам работы в семестре и на экзамене, **должна быть не менее 60 баллов**.

5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка (зачтено/незачтено)	Уровень освоения компетенции
ПК-4- способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области;					
Знать	знание нормативной и технической документации, технических регламентов, ветеринарных норма и правил применительно к производству, принципы инструментальных измерений	особенности работы с нормативной и иной документацией	студент разбирается в нормативной и иной документации применительно к переработке мяса, рыбы и молока	зачтено	базовый
Уметь	собеседование по лабораторным работам	использовать нормативно-правовые документы в зависимости от их вида в производственной деятельности	студент самостоятельно подобрал необходимую нормативную и техническую документацию для производства пищевых продуктов	зачтено	продвинутый
			подобранная нормативная и техническая документация для тары (упаковки) не соответствует требованиям качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	не зачтено	не освоено
Владеть	решение кейс-задачи в условиях конкретного производства	использование нормативной и иной документации в условиях конкретного производства	студент разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе знаний нормативной и иной документации	зачтено	высокий
			студент не решил поставленную задачу, не предложил вариантов решения	не зачтено	не освоено
ПК-5 - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов					
Знать	Методы входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов	особенности работы с нормативной и иной документацией	студент разбирается в нормативной и иной документации применительно к переработке мяса, рыбы и молока	зачтено	базовый

Уметь	собеседование по лабораторным работам	использовать нормативно-правовые документы в зависимости от их вида в производственной деятельности	студент самостоятельно подобрал необходимую нормативную и техническую документацию для производства пищевых продуктов	зачтено не зачтено	продвинутый не освоено
			подобранная нормативная и техническая документация для тары (упаковки) не соответствует требованиям качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов		
Владеть	решение кейс-задачи в условиях конкретного производства	использование нормативной и иной документации в условиях конкретного производства	студент разобрался в предложенной конкретной ситуации, самостоятельно решил поставленную задачу на основе знаний нормативной и иной документации	зачтено не зачтено	высокий не освоено
			студент не решил поставленную задачу, не предложил вариантов решения		
ПК-6 - способностью обрабатывать текущую производственную информацию, анализировать полученные данные и использовать их в управлении качеством продукции					
Знать	знание производственных процессов, способов анализа данных, систем управления качеством продукции	особенности технологического процесса производства продукции, системы качества продукции	студент на основе знаний производственной информации способен создавать продукцию заданного качества	зачтено	базовый
Уметь	собеседование по лабораторным работам	контролировать и управлять качеством продукции на основе знаний технологического процесса производства	студент самостоятельно составил технологическую схему (процесс) производства на основе полученной производственной информации	зачтено	продвинутый
			студент не учел производственную информацию при составлении технологической схемы (процесса) производства	не зачтено	не освоено
Владеть	решение кейс-задачи в условиях конкретного производства	способами управления качеством продукции применительно к условиям конкретного производства	студент разобрался в поставленной задаче. при производстве продукта использовал необходимую нормативную и техническую документацию, обосновал техническую возможность использования технологического оборудования	зачтено	высокий
			студент не разобрался в поставленной задаче. не предложил способов и методов проектирования продуктов.	не зачтено	не освоено
			студент не предложил выхода из сложившейся ситуации	не зачтено	не освоено
ПК-8 способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты					
Знать	знание нормативно-правовой базы в области производства продуктов животного происхождения, осо-	нормативно-правовую базу в области производства продуктов животного происхождения, особенности техниче-	студент на основе знаний нормативно-правовой базы способен создавать продукцию заданного качества	«Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»	базовый

	бенностей технического регулирования, термины и определения	ско-го регулирования, термины и определения			
Уметь	собеседование по лабораторным работам	осуществлять поиск нормативно-правовой базы, применять принципы технического регулирования при разработке проектов нормативной и технической документации	студент самостоятельно составил проект нормативной и (или) технической документации на основе полученной информации	«Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»	продвинутый
			студент не учел информацию нормативно-правовой информации при составлении проекта нормативной и (или) технической документации	«Не удовлетворительно»	не освоено
Владеть	решение кейс-задачи в условиях конкретного производства	навыками составления нормативно-технической документации, элементов технических регламентов в условиях конкретного производства	студент разобрался в поставленной задаче. при производстве продукта использовал необходимую нормативную и техническую документацию	«Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»	базовый
			студент не разобрался в поставленной задаче.	«Не удовлетворительно»	не освоено