МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт "Казанская академия ветеринарной медицины им. Н..Э. Баумана"
Кафедра технологии животноводства, кормления и зоогигиены

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
доцент_____ А.В. Дмитриев
«___» ____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки

Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель: д.в.н., профессор Асрутдинова Р.А.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства, кормления и зоогигиены «10» апреля 2026 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

д.б.н., профессор Файзрахманов Р.Н.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института "Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана" «14» апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:

д-р. ветеринар.наук, профессор Асрутдинова Р.А.

Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:

врио директора института Загидуллин Л.Р.

Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 21 от «18» апреля 2026 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся по дисциплине «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности » должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		
ОПК-2.1	Использует существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	***Знать**:* существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ, как оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции животноводства; ***Уметь*** использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения работ, оформлять специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции животноводства; ***Владеть*** навыками использования существующих нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения работ, оформления специальных документов для осуществления производства, переработки и хранения продукции животноводства;
ПК-6 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства		
ПК-6.1	Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства и растениеводства	***Знать*** способы реализации технологии переработки продукции животноводства; ***Уметь*** реализовывать технологии переработки продукции животноводства; ***Владеть*** навыками реализации технологии переработки продукции животноводства.
ПК-7 Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки		
ПК-7.1	Осуществляет контроль качества	***Знать*** методы контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его

	сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	переработки; ***Уметь*** контролировать качество сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; ***Владеть*** навыками контроля качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины». Изучается в 5 семестре на 3 курсе при очной и заочной формах обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: микробиология, морфология сельскохозяйственных животных, физиология сельскохозяйственных животных, основы ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизы, биохимия сельскохозяйственной продукции, процессы и аппараты перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: технология переработки и хранения продукции животноводства, стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции, безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия, технология мяса и мясных продуктов, технология мяса и мясных продуктов технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (з.е.), 144 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	5 семестр	3 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**73**	**13**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	18	4
- лабораторные, практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	36/18	8
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)**	**71**	**131**

в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час	20	62
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	15	60
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету, час	-	-
- подготовка к экзамену, час	36	9
Общая трудоемкость час	**144**	**144**
з.е.	**4**	**4**

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		лабораторные/ практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
	Введение в курс «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности»	2	-	-	-	2	-	-	-
1	Санитарно-гигиенические нормы и правила по соблюдению параметров воздушной среды и качества воды на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности	4	2	20/4	2	28	4	23	34
2	Санитарно-гигиенические требования к организации производства на	6	2	-/6	2	12	4	26	62

	предприятиях молочной и мясо-перерабатываю-щей промышленн.								
3	Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения	6	-	16/8	4	30	4	22	35
	Итого	18	4	36/18	8	72	12	71	131

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
	Введение в курс «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности»				
	Лекции				
	Введение в курс «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности»	2	-	-	-
1	**Раздел 1. Санитарно-гигиенические нормы и правила по соблюдению параметров воздушной среды и качества воды на предприятиях молочной и мясо-перерабатывающей промышленности**				
	Лекции				
1.1	Микроклимат на производстве. Мероприятия по улучшению состояния воздушной среды и роль промышленной вентиляции в её оздоровлении	2	-	2	-
1.2	Требования к качеству воды на предприятиях мясной и молочной промышленности	2	-	-	-
	Лабораторные работы				
1.3	Климат, микроклимат. Гигиенические требования к качеству воздуха. Определение и гигиеническая оценка микроклимата производственного помещения (температуры, влажности, запыленности, микроорганизмов, количества вредных газов).	10	-	2	-

1.4	Гигиенические требования к качеству воды. Отбор пробы. Физические и химические свойства воды.	6	-	-	-
1.5	Методы очистки и обеззараживания воды	4	-	-	-
	Практические работы				
1.6	Определение и гигиеническая оценка микроклимата производственного помещения (освещенности, шума).	4	-		
	Раздел 2. Санитарно-гигиенические требования к организации производства на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности				
	Лекции				
2.1	Санитарные требования при проектировании перерабатывающих предприятий. Гигиенические основы на предприятиях мясной и молочной промышленности	2	-	2	-
2.2	Санитарно-гигиенические требования к организации производства на мясоперерабатывающих предприятиях	2	-		
2.3	Санитарно-гигиенические требования к организации производства на молокоперерабатывающих предприятиях	2	-		
	Практические работы				
2.4	Классификация перерабатывающих предприятий и их предназначение. Гигиенические требования к выбору территории для строительства предприятий.	2	-	-	-
2.5	Гигиенические требования к содержанию территории и помещений предприятий. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.	2	-	2	-
2.6	Санитарно-гигиенические требования к производственному инвентарю. Лабораторный контроль санитарного состояния предприятий. Личная гигиена работников предприятий	2	-	-	-
	Раздел 3. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения				
	Лекции				
3.1	Качество и безопасность сельскохозяйственной и пищевой продукции	2	-	-	-
3.2	Гигиеническая характеристика условий труда на перерабатывающих предприятиях	2	-	-	-
3.3	Характеристика сточных вод предприятий мясной и молочной промышленности	2	-	-	-
	Лабораторные работы				
3.4	Показатели качества молочных продуктов. Нормативные документы. Гигиеническая экспертиза качества продуктов, ее этапы и методы исследования. Отбор проб и оформление соответствующей	4	-	2	-

	документации. Составление заключения.				
3.5	Использование искусственного интеллекта при оценке качества молочных консервов	2	-		
3.6	Показатели качества мясных продуктов. Нормативные документы. Гигиеническая экспертиза качества продуктов, ее этапы и методы исследования. Отбор проб и оформление соответствующей документации. Составление заключения.	4	-	2	-
3.7	Исследование доброкачественности пищевых, кормовых и технических топленых жиров животного происхождения	2	-		
3.8	Пищевые токсикоинфекции и токсикозы	2	-		
3.12	Контроль качества санитарной обработки оборудования, трубопроводов, аппаратуры, инвентаря, тары, посуды.	2	-	2	
Практические работы					
3.13	Требования, предъявляемые к заготавливаемому молоку. Первичная обработка молока	2	-		
3.14	Сырьевые ресурсы. Сырьевая зона мясокомбината. Доставка и приемка скота.	2	-		
3.15	Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	2	-		
3.16	Санитарные требования к транспорту для перевозки молочных и мясных продуктов, к разгрузке и санитарной обработке транспортных средств.	2	-		

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

1. Асрутдинова, Р.А. Санитарно-гигиенические требования к качеству, безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. *(Раздел1.*Санитарно-гигиенические требования к качеству, безопасности молока и молочных продуктов). / Р.А. Асрутдинова, Н.М. Каналина.// Учебно-методическое пособие для студентов факультета биотехнологии и стандартизации, обучающихся очно, заочно по направлениям подготовки «Зоотехния» и «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Казань: Издательство ЦИТ ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2019. - 72 с.

2. Асрутдинова, Р.А. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки (*Раздел* 2 Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности мяса и мясопродуктов, хлеба и хлебобулочных изделий)/ Р.А. Асрутдинова, Р.Р. Муллахметов, Н.М. Каналина.// Учебно-методическое пособие для обучения бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции очной и заочной форм обучения.- Казань: Издательство ЦИТ ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. - 84 с.

3. Асрутдинова, Р.А. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности мяса и мясопродуктов/ Р.А. Асрутдинова, Л.А., Р.Р. Муллахметов// Учебно-методическое пособие для обучения бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 -

Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции очной и заочной форм обучения по дисциплине «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промыш-ленности».– Учебно-методическое пособие. – Казань: Издательство ЦИТ ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2024. - 124 с.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеках, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Не предусмотрено

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промышленности»

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

Основная литература:

1. Микробиология: учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-8107-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.
https://e.lanbook.com/book/171851

2. Смирнов, А. В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе : учебное пособие / А. В. Смирнов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-180-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
https://e.lanbook.com/book/69877

3. Батищева, Л. В. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности: теория и практика : учебное пособие / Л. В. Батищева, Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-00032-015-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71656

4. Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47182- 9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/338021

5. Хромова, Л. Г. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья / Л. Г. Хромова, Н. В. Байлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978- 5-507-48059-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339803

6. Цибулько, Л. А. Приемка и первичная обработка молочного сырья : учебное пособие / Л. А. Цибулько. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8353-2373-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134328

7. Кисломолочные продукты. Технология приготовления / О. К. Гогаев, Т. А. Кадиева, З. А. Караева [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507- 47211-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342773

8. Технология молока и молочных продуктов / О. К. Гогаев, З. А. Караева, Т. А. Кадиева, Д. Г. Моргоева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 208 с. — ISBN 978-5-507-48827-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/364778 Дополнительная

9. Морозова, Н. И. Лабораторный практикум по технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие / Н. И. Морозова, Ф. А. мусаев, О. А. Морозова. — Рязань : РГАТУ, 2022. — 167 с. — ISBN 978-5-98660-385-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248876

10. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; под редакцией О. А. Ковалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-47083-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/326147

11. Елисеева, Л. И. Практикум по производственному контролю и учету на перерабатывающих предприятиях : учебное пособие / Л. И. Елисеева. — Якутск : АГАТУ, 2022. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/284498

Дополнительная литература:

.1. Санитария и гигиена питания: учебник / Е. А. Рубина. - Москва: Академия, 2011. - 272 с.

2. Санитарная микробиология пищевых продуктов: учебное пособие / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, Г. Ф. Кабиров, А. К. Галиуллин. - 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2015. - 560 с.

3. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии: учебное пособие / А. Ф. Кузнецов [и др.]. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2013.-512с.

4. Ветеринарная санитария: учебное пособие / А. А. Сидорчук [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2011. - 368 с.

5. Управление качеством пищевых продуктов: учебник / Т. Н. Шигабиев, А. М. Мухаметшина. - Казань: Издательство Казанского университета, 2013. - 348 с.

6. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов: в 2-х т. / Общественная академия сельскохозяйственных наук. - 3-е изд. - Москва: КомСнаб. Том II: Частная ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства / П. В. Житенко, Б. К. Ильясов, В. И. Бурков; ред.: К. Е. Елемесова, Н. Ф. Шуклина, С. К. Кирикбаева. - 2005. - 520 с.

7. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов: учебное пособие / А. В. Смирнов. – Санкт-Петербург: Гиорд, 2009. - 112 с.

8. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства: учебник / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко; рец. А.

С. Герасимов. - 2-е изд., стереотипное. - Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2008. - 448 с.

9. Гигиена питания: учебник / А. А. Королев. - 3-е изд., перераб. - Москва: Академия, 2008. - 528 с.

10. Хромова, Л. Г. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья / Л. Г. Хромова, Н. В. Байлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507- 48059-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/339803.

11. Файзрахманов Р.Н. Гигиена воздушной среды животноводческих помещений. Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, магистрантов, аспирантов для изучения лабораторных методов контроля параметров микроклимата животноводческих помещений / Р.Н. Файзрахманов, Е.Л. Кузнецова, Р.А. Асрутдинова, Н.И. Данилова, И.Ш. Самигуллина.- Казань: Издательство ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, 2026. –65 с.

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

1. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). http://www.mcx.ru/…
2. ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г.
3. Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г.
4. ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г.
5. ООО «Консультант Плюс. Информационные технологии». Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) специального(ых) выпуска(ов)
6. ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе.
7. ООО «Консультант студента»
8. Электронная библиотечная система «Лань».

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

-после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

-выделить маркерами основные положения лекции;

-структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети

«Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно- методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия, которые помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки и навыки творческой работы над учебной, научной литературой, нормативными правовыми документами. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу. Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

1. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
2. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
3. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
4. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с

точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перечень методических указаний по дисциплине:

….1. Асрутдинова, Р.А. Санитарно-гигиенические требования к качеству, безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. *(Раздел1.*Санитарно-гигиенические требования к качеству, безопасности молока и молочных продуктов). / Р.А. Асрутдинова, Н.М. Каналина.// Учебно-методическое пособие для студентов факультета биотехнологии и стандартизации, обучающихся очно, заочно по направлениям подготовки «Зоотехния» и «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Казань: Издательство ЦИТ ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2019. - 72 с.

2. Асрутдинова, Р.А. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки (*Раздел* 2 Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности мяса и мясопродуктов, хлеба и хлебобулочных изделий)/ Р.А. Асрутдинова, Р.Р. Муллахметов, Н.М. Каналина.// Учебно-методическое пособие для обучения бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции очной и заочной форм обучения.- Казань: Издательство ЦИТ ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2020. - 84 с.

3. Асрутдинова, Р.А. Санитарно-гигиенические требования к качеству и безопасности мяса и мясопродуктов/ Р.А. Асрутдинова, Л.А., Р.Р. Муллахметов// Учебно-методическое пособие для обучения бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции очной и заочной форм обучения по дисциплине «Санитарные нормы и правила на предприятиях молочной и мясоперерабатывающей промыш-ленности».– Учебно-методическое пособие. – Казань: Издательство ЦИТ ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2024. - 124 с.

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

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard
Лабораторные и практические занятия			
Самостоятельная работа			

			2016. 3.LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL).

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

Лекции	**Учебная аудитория № 339** Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук
Лабораторные и практические занятия	**Учебная аудитория № 327** для проведения занятий лабораторного характера, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; телевизор Philips, ноутбук Samsung NP-R540, лабораторное оборудование для гигиенической оценки воды, молока и молочных продуктов, мяса и мясных продуктов, лабораторными столами, демонстрационными стендами.
Лабораторные и практические занятия	**Учебная аудитория № 329** для проведения практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: - Термометр ТМ-2; - Термограф М-16; - Баротермогигрометр; - Барометр- анероид - Барограф - Гигрометр; - Гигрограф; - Аспирационнй психрометр Ассмана МВ – 4М; - Психрометр Августа; - Люксметр; - Анемометр АТТ-1002; - Универсальный газоанализатор УГ-2;

	- Нитрат-тестер СОЭКС; - Термоанемометр ЭА-2М; - Электронный термогигирометр - AZ – 8721. - Аппарат Кротова - Шумомер - Кататермометр - стандарт мутности - индикаторная бумага, -Лабораторное оборудование: колбы, мензурки, пробирки, пипетки, бюретки, груши Эсмарка, штатив, ступка, пестик, эмалированная кювета, скальпель, пробирки, предметные стекла, весы аналитические (точность 0,00l г), также плитка электрическая, водяная баня, вода дистиллированная и реактивы. Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
	Специализированная лаборатория № 336 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, автоматический прибор для измерений соматических клеток Ekoskop, анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1 экз», микроскопы Микромед с-11, микроскоп биологический монокулярный с осветителем Биомед 2, метеорологический термограф М-16А, анемометр Testo 410, люксметр Testo 540, овоскоп Atesy ОН-10, шпикомер Renco, весы лабораторные ВК-1500.1, шкаф сушильный ШС-80-01/200 СПУ, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, ноутбук Samsung NP-R540
Самостоятельная работа	**Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы** Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.