

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Технохимический контроль на предприятиях отрасли»

Направление 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль подготовки
«Технология продуктов питания животного происхождения»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2024

Владикавказ 2024

Рабочая программа утверждена в составе ОПОП по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, профиль подготовки «Технология продуктов питания животного происхождения», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 28.03.2024 г., протокол № 8.

Составитель: доцент кафедры технологии продуктов питания, к.т.н. О.Т. Ибрагимова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии продуктов питания (протокол № 6/2023--2024 от 12.02.2024 г.)

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6/2023--2024 от 16.02.2024 г.)

1. Структура, и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4,0 зачетных единиц (144 часа).

	Очная форма обучения
Курс	4
Семестр	8
Лекции	18
Практические занятия	-
Лабораторные занятия	48
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	66
Самостоятельная работа	42
Курсовая работа	-
Форма контроля	
Экзамен	+
Зачет	-
Общее количество часов	144

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» является формирование у студентов умений устанавливать связь между свойствами сырья, технологическими процессами и условиями производства, с одной стороны, и качеством готовой продукции с другой, а также на усвоение схем контроля и систем управления качеством продукции.

Задачи дисциплины:

- связаны с освоением основных положений по осуществлению технохимического контроля на производстве, а также с изучением показателей качества сырья и готовой продукции и систем управления качеством с целью уменьшения брака, потерь сырья, снижения себестоимости и повышения выхода готовых изделий и получения продукции высокого качества, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынке.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Технохимический контроль на предприятиях отрасли» относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) обязательной части **Б1.О.32**.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения навыками, формируемые предшествующими дисциплинами: «Основы общей и неорганической химии», «Органическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Безопасность жизнедеятельности», «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных», «Основы животноводства», «Биохимия», «Стандартизация и техническое регулирование в пищевой промышленности», «Введение в технологию продуктов животного происхождения», «Общая технология отрасли», «Пищевая химия», «Общая и пищевая микробиология», «Физико-химические основы и общие принципы переработки животного сырья», «Пищевая биотехнология», «Технология мяса и мясных продуктов», «Технология молока и молочных продуктов» «Технология рыбы и рыбных продуктов».

4. Требования к результатам освоения дисциплины (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
ОПК-5: Способен организовывать и контролировать производство продукции из сырья животного происхождения	ОПК-5.2 Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продукции животного происхождения	Знать: основные затраты на производство продукции животного происхождения. Уметь: использовать принципы технологического контроля к производству мясной, молочной и рыбной продукции. Владеть: методами технологического контроля производства мясной, молочной и рыбной продукции.
	ОПК-5.3 Осуществляет контроль технологического процесса, качества и безопасности сырья и готовой продукции	Знать: основные требования к технологическому процессу, качеству и безопасности сырья и готовой продукции, предъявляемые к продуктам животного происхождения. Уметь: использовать принципы технологического контроля качества продуктов животного происхождения. Владеть: методами технологического контроля качества готовой продукции животного происхождения.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

№ те мы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Литер атура
		лек	лаб	Содержание	Часы		
1	Контроль качества молока-сырья. Требования технической документации. Порядок приемки заготавливаемого молока. Отбор проб молока-сырья и подготовка их к анализу. Контроль качества молока-сырья. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.	2	4	Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов, их значение в питании человека, первичная обработка молока. Влияние температурных режимов на молоко и молочную продукцию. Технология стерилизованного молока. Технология пастеризованного молока	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
2	Технохимический контроль кисломолочной продукции (на примере творога и творожных изделий, ряженки). Требования технической документации. Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса производства кисломолочной продукции. Контроль качества заквасок. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	2	4	Основы организации производственного контроля. Контроль производства и качества побочных продуктов молочной промышленности и яйцепродуктов.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
3	Технохимический контроль масла методом преобразования высокожирных сливок. Требования технической документации на масла. Требования к качеству сырья. Контроль качества сливок. Контроль технологического процесса производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок. Контроль пахты. Схема контроля технологического процесса производства масла способом преобразования высокожирных сливок (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	2	4	Контроль транспортировки, предубойного содержания, убоя и переработки скота. Контроль обработки и качества консервирования шкур.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]

4	Технохимический контроль сычужных сыров. Требования технической документации на сычужные сыры. Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса производства. Схема контроля технологического процесса производства твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания (составление карты метрологического обеспечения). Контроль качества зрелого сыра. Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	2	4	Контроль производства и качества продуктов переработки крови сельскохозяйственных животных.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
5	Технохимический контроль мороженого. Требования технической документации на мороженое. Требования к качеству сырья. Контроль технологического процесса производства мороженого. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	-	4			Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
6	Контроль качества мяса. Контроль убоя и переработки животных. Контроль холодильной обработки и хранения мяса и мясопродуктов. Контроль технологических процессов.	2	4	Цели и задачи производственного контроля на предприятиях перерабатывающих продукты убоя на пищевые, кормовые и технические продукты. Особенности контроля на предприятиях мясной промышленности.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
7	Контроль производства и качества колбасных изделий и изделий из мяса. Требования технической документации на колбасы. Требования к качеству сырья. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки колбасных изделий. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	2	4	Контроль холодильной обработки и хранения продуктов убоя. Контроль производства и качества колбасных изделий. Контроль производства и качества копченостей.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
8	Контроль производства полуфабрикатов (котлет, пельменей). Требования технической документации. Требования к качеству сырья. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки полуфабрикатов. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	-	4	Контроль производства и качества полуфабрикатов.	2	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
9	Контроль производства и качества мясных баночных консервов. Требования технической документации. Требования к качеству сырья. Требования к качеству тары. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки консервов. Схема	2	4	Контроль производства и качества мясных и мясорастительных баночных консервов.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]

	контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.						
10	Контроль переработки рыбы. Способы охлаждения и замораживания рыбы. Глазирование. Виды и способы посола. Пряный посол и маринование рыбы. Технологическая схема приготовления соленой рыбы. Требования к сырью и материалам при посоле. Недостатки качества посола и причины их вызывающие. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	-	4	Охлажденная и мороженная рыба. Принципы консервирования, положенные в основу разных способов обработки гидробионтов.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
11	Контроль технологии производства и качества вяленой, сушеной и копченой рыбы. Технология вяления, сушки и копчения рыбы. Технологическая схема приготовления вяленой, сушеной и копченой рыбы. Способы копчения: горячее и холодное копчение. Недостатки качества копчения и причины их вызывающие. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	2	4	Дефекты и вредители вяленых рыбных товаров. Правила приемки и реализации. Упаковка, перевозка, хранение вяленых рыбных товаров.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях, обсуждение рефератов	[1-15]
12	Контроль технологии производства и качества рыбных пресервов и консервов. Классификация. Основные технологические процессы производства консервов: размораживание, мойка, удаление чешуи, порционирование, обжаривание, бланширование, копчение, экстастирование, стерилизация, охлаждение. Приготовление заливок, расчет солености томатного соуса. Недостатки качества и причины их вызывающие. Отбор проб и подготовка их к анализу. Контроль качества готовой продукции.	2	4	Перспективы совершенствования качества, расширения ассортимента и улучшения сохранности рыбных консервов и пресервов. Правила приемки по количеству и качеству.	4	Опрос, работа на лабораторных занятиях	[1-15]
	Итого:	18	48		42		

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

При изучении дисциплины проводятся лекции и лабораторные занятия в традиционной форме и с использованием современных интерактивных технологий.

Круглый стол предполагает вынесение дискуссионных вопросов и обсуждение их студентами, поделенными на подгруппы. Круглый стол – один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма общения позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога.

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Кейс-метод (анализ конкретных ситуаций). Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации (проблеме), которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в тот или иной момент времени. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Выполнение тестовых заданий. Тестирование – контроль знаний с помощью тестов, которые состоят из условий (вопросов) и вариантов ответов для выбора (вопросы к зачёту и практические задания, используемые в ходе текущего контроля).

Тесты удобно использовать для быстрой проверки усвоения студентами материала по курсу, повторения пройденного. Преимущества использования тестирования перед другими формами контроля знаний студентов заключаются в том, что тестирование позволяет быстро оценить знания большого числа обучаемых при сравнительно несложной и оперативной проверке результатов выполнения тестов.

Перед применением тестов необходимо сообщить студентам об основных правилах тестирования (их можно изложить как устно, так и в форме краткой письменной инструкции, помещенной перед собственно тестовыми заданиями, которые раздаются студентам). В частности, следует разъяснить, сколько вариантов ответа среди предложенных могут быть правильными (в зависимости от используемых тестов), допускается ли использование каких-либо материалов, в какой форме требуется отметить правильный, по мнению студента, ответ (галочка, крестик и т.д.), сколько времени дается на выполнение задания и т.д.

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

7. Методические указания по дисциплине

7.1 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью 42 часа и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к лабораторным занятиям;
- подготовки к экзамену.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил: Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику; Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод); Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты; Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами сверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические рекомендации по созданию мультимедийной презентации

Структура и содержание презентации – это личное творчество автора. Полезно использовать шаблоны оформления для подготовки компьютерной презентации.

Слайды желательно не перегружать текстом, лучше разместить короткие тезисы. На слайдах необходимо демонстрировать небольшие фрагменты текста доступные для чтения на расстоянии; 2-3 фотографии или рисунка. Наиболее важный материал лучше выделить.

Таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал, по возможности, лучше представить в виде графиков и диаграмм.

Не следует излишне увлекаться мультимедийными эффектами анимации. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д. Оптимальная настройка эффектов анимации – появление, в первую очередь, заголовка слайда, а затем — текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Чтобы обеспечить хорошую читаемость презентации необходимо подобрать темный цвет фона и светлый цвет шрифта. Нельзя также выбирать фон, который содержит активный рисунок.

Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу. Затем распечатать их и использовать при подготовке или на самой презентации. Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

Необходимо обязательно соблюдать единый стиль оформления презентации и обратить внимание на стилистическую грамотность.

Следует пронумеровать слайды. Это позволит быстро обращаться к конкретному слайду в случае необходимости.

Рекомендации по содержанию и структуре слайдов мультимедийной презентации:

1-й слайд (титульный), на фоне которого студент представляет тему проекта, ФИО и научного руководителя.

2-й слайд. Включает в себя объект, предмет и гипотезу исследования.

3-й слайд. Содержит цель и задачи исследования. Цель проекта должна быть написана на экране крупным шрифтом. Здесь же, если позволяет место, можно написать и задачи. Задачи могут быть представлены и на следующем слайде.

4-й - слайд. Содержит структуру работы, которую можно предоставить, например, в виде графических блоков со стрелками. А также – перечисление применяемых методов и методик.

5-й - слайд. Представляется содержание и теоретическая значимость проекта. Суть решаемой проблемы может быть представлена в виде схем, таблиц, диаграмм, графиков, фотографий, фрагментов фильмов и т.п. На теоретическую часть представления проекта должно быть создано несколько слайдов.

6-й - слайд. Возможности применения результатов работы на практике. На эту тему также должно быть несколько слайдов.

7-й слайд. Главные выводы, итоги, результаты проекта целесообразно поместить на отдельном слайде. При этом не следует перечислять то, что было сделано, а лаконично изложить суть значимости проекта или полученных результатов исследования.

Последний слайд. В конец презентации желательно поместить слайд с текстом «Спасибо за внимание!».

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Технохимический контроль на предприятиях отрасли»

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, нормативными документами, аппаратурой, приборами и реактивами, необходимыми для выполнения работы. Затем следует изучить правила приемки и методы отбора проб для испытаний продукции, предусмотренной по каждой теме лабораторного практикума.

Результаты анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. В заключении студент должен сделать выводы о соответствии маркировки и качества исследуемого продукта требованиям соответствующего стандарта. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

Важное место отводится проведению органолептической оценки качества продуктов животного происхождения, в том числе с применением балльных систем; исследование физико-химических показателей качества продуктов животного происхождения. Особое внимание уделяется маркировке продуктов животного происхождения, так как доведение до потребителя необходимой и достоверной информации является обязательным требованием российского законодательства и технических регламентов.

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

8.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

№	Компетенция	Задания для диагностики сформированности компетенций	Ссылки
Задания открытого типа			
Задания для диагностики развития теоретических знаний			
1.	ОПК-5	Какие существуют пороки молока сырого?	Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / Д. В. Ключникова; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 116 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482066 стр.8
2	ОПК-5	Какие требования предъявляются к качеству молока стерилизованного?	Там же, с. 21.

3	ОПК -5	Температурные режимы заквашивания и сквашивания кисломолочных напитков в зависимости от видовых особенностей заквасочных культур?	Там же, с. 32.
4	ОПК -5	Что такое сметанный продукт? Его основные показатели?	Там же, с. 49.
5	ОПК -5	Классификация сыров?	Там же, с. 104.
6	ОПК -5	Какие факторы определяют показатели качества мяса и жира птицы?	Полянских, С. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология мяса и мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / С. В. Полянских, Н. М. Ильина; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 2. – 169 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482084 стр.8.
7	ОПК -5	Каков ассортимент вырабатываемых пищевых топленых животных жиров?	Там же, с. 26.
8	ОПК -5	Контроль производственного процесса получения кормовой продукции	Там же, с. 45.
9	ОПК -5	Дайте характеристику группам мясных (мясосодержащих) полуфабрикатов	Там же, с. 60.
10	ОПК -5	Какие требования предъявляют к качеству сырья и материалов при производстве колбасных цельномышечных изделий?	Там же, с. 81.
11	ОПК -5	Каковы правила входного контроля качества яиц, поступающих для производства яйцепродуктов?	Там же, с. 112.
Задания для диагностики развития практических умений и навыков			
12	ОПК -5	Перечислите порядок приемки молока – сырья на предприятиях молочной отрасли?	Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / Д. В. Ключникова; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 116 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482066 стр. 8
13	ОПК -5	Каковы основные правила отбора проб и подготовка к анализу кисломолочных напитков?	Там же, с. 32
14	ОПК -5	Каковы основные показатели, контролируемые при производстве сметаны?	Там же, с. 48
15	ОПК -5	Какой показатель контролируют при нормализации высокожирных сливок?	Там же, с. 93
16	ОПК -5	Как определить массовую долю влаги в сыре?	Там же, с. 104

17	ОПК -5	Какие показатели характеризуют степень свежести мяса?	Полянских, С. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология мяса и мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / С. В. Полянских, Н. М. Ильина; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 2. – 169 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482084 с. 8
18	ОПК -5	Органолептические показатели качества пищевого жира. Порядок определения.	Там же, стр. 26
19	ОПК -5	По каким показателям оценивают качество кормовой муки?	Там же, стр. 45
20	ОПК -5	Каковы причины возникновения физического, химического и микробиологического бомбажа?	Там же, стр. 99
21	ОПК -5	Какие показатели определяют при оценке качества сухих яйцепродуктов?	Там же, стр. 112

Темы и критерии оценивания самостоятельной работы

Тематика рефератов (ОПК-5)

1. Мониторинг качества и безопасности продуктов переработки для здоровья населения.
2. Современная концепция управления качеством и безопасностью продуктов питания.
3. Структура систем контроля качества с использованием аналитических лабораторий.
4. Пути повышения эффективности систем контроля за счет уменьшения риска.
5. Системы контроля качества, применяемые при производстве вторичной продукции в питании.
6. Взаимосвязь подтверждения соответствия продукции и сертификации систем качества и производства.
7. Проблемы управления качеством продуктов переработки.
8. Техническое регулирование и интегрированные системы менеджмента в перерабатывающей промышленности России.
9. Системный подход к оценке качества технологических систем перерабатывающих производств.

Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1.	Составление опорного конспекта	<p>2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспект содержателен и соответствует разработанному плану; - в конспекте полностью отражены основные положения и результаты работы автора; - студент излагает мысли своими словами в ясной и лаконичной форме; - соответствие оформления конспекта требованиям; - наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; - самостоятельно сформулировано резюме по прочитанному и законспектированному материалу; <p>1,5 балла выставляется студенту, если:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - конспект достаточно содержателен и соответствует плану; - в конспекте достаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; - конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; - соответствие оформления конспекта требованиям; - наличие схем и графическое выделение особо значимой информации; - резюме по прочитанному и законспектированному материалу составлено с помощью преподавателя; <p>1 балл выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспект недостаточно содержателен и частично соответствует плану; - в конспекте недостаточно полно отражены основные положения и результаты работы автора; - конспект составлен словами, заимствованными из первоисточника; - не полное соответствие оформления конспекта требованиям; - отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; - резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конспект не содержателен и не соответствует плану; - в конспекте не отражены основные положения и результаты работы автора; - конспект составлен словами, полностью заимствованными из первоисточника; - оформление конспекта не соответствует требованиям; - отсутствие в конспекте схем и графического выделения особо значимой информации; - резюме по прочитанному и законспектированному материалу отсутствует.
2.	Составление схемы	<p>3 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание схемы полностью соответствует содержанию темы; - структура логична; правильный отбор информации; - наличие обобщающего характера изложения информации; <p>1–2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание схемы не в полной мере раскрывает содержание темы; - изучаемый материал проработан фрагментарно; - отсутствует обобщающий характер изложения информации; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание схемы не раскрывает содержание темы; - демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; - отсутствует обобщающий характер изложения информации.
3.	Анализ ситуаций	<p>2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводится комплексная оценка предложенной ситуации; - знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; - правильный выбор тактики действий; <p>1 балл выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводится комплексная оценка предложенной ситуации; - незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; - неполное раскрытие междисциплинарных связей; - правильный выбор тактики действий; - логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - происходит неверная оценка ситуации; - неправильно выбрана тактика действий.
4.	Подготовка информационного сообщения	<p>3 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание сообщения полностью соответствует освещаемому вопросу; - сообщение отличается глубиной проработки изучаемого материала; - выделены основные понятия; - в текст сообщения введены дополнительные данные, характеризующие объект изучения;

		<ul style="list-style-type: none"> - точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; - умение делать обоснованные выводы; - сообщение отличается грамотностью и полнотой использования источников; - наличие элементов наглядности; <p>2 балла выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание сообщения соответствует освещаемому вопросу; - выделены основные понятия; - использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; - умение делать обоснованные выводы при наличии несущественных недочетов; - сообщение отражает полноту использования источников; - наличие элементов наглядности; <p>1 балл выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание сообщения частично соответствует освещаемому вопросу; - использование необходимой научной терминологии; - стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопрос; - умение делать выводы при наличии исправленных с помощью преподавателя недочетов; - элементы наглядности отсутствуют; - сообщение не отражает полноту использования источников; <p>0 баллов выставляется студенту, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание сообщения не соответствует освещаемому вопросу; - демонстрируется фрагментарный объем знаний в рамках освещаемого вопроса; - неверное использование научной терминологии, нарушение в стилистическом и логическом изложении ответа на вопрос; - выводы излагаются с существенными ошибками.
--	--	--

Перечень тем для подготовки презентаций (ОПК-5)

1. Цели и задачи производственного контроля на предприятиях перерабатывающих продукты убоя на пищевые, кормовые и технические продукты. Особенности контроля на предприятиях мясной промышленности.
2. Основы организации производственного контроля.
3. Контроль транспортировки, предубойного содержания, убоя и переработки скота. Контроль обработки и качества консервирования шкур.
4. Контроль производства и качества пищевых топленых животных жиров.
5. Контроль производства и качества технических жиров и кормовой муки.
6. Контроль производства и качества пищевого и технического желатина и костного клея.
7. Контроль производства и качества продуктов переработки крови сельскохозяйственных животных.
8. Контроль холодильной обработки и хранения продуктов убоя.
9. Контроль производства и качества колбасных изделий, копченостей и полуфабрикатов.
10. Контроль производства и качества мясных и мясорастительных баночных консервов.
11. Контроль производства и качества побочных продуктов молочной промышленности и яйцепродуктов.

Критерии оценивания презентаций

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Наименование критерия	Критерии оценивания			
	5	4	3	2
Содержание презентации	Четко сформулирована цель и раскрыта тема исследования. В краткой форме дана полная информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Частично изложена информация по теме и дан ответ на проблемный вопрос. Даны ссылки на используемые ресурсы.	Сформулирована цель и тема исследования. Содержание полностью не раскрыто. Информация по теме неточна. Проблема до конца не решена. Не даны ссылки на используемые ресурсы.	Не сформулирована цель и тема. Проблема не решена.
Дизайн презентации	Соблюдается единый стиль оформления. Презентация красочная и интересная. Используются эффекты анимации, фон, фотографии. В презентации присутствуют авторские находки.	Соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Используются некоторые эффекты и фон.	Не соблюдается единый стиль оформления. Слайды просты в понимании. Эффекты и фон не используются.	Не соблюдается стиль оформления. Слайды просты в понимании.
Представление презентации	Автор хорошо владеет материалом по теме. Использует научную терминологию. Обладает навыками ораторского искусства. Полно и точно цитируется использованная литература	Автор владеет материалом по теме, но не смог заинтересовать аудиторию. Недостаточно цитируется литература.	Автор не показал компетентности в представлении презентации. Использованные факты не вызывают доверия. Недостаточно цитируется литература.	Представлены искаженные данные

Критерии оценки устного и/или письменного ответа на лабораторном занятии

За выполнение данного вида работы максимальное количество баллов составляет 5 баллов, из них:

Оценка	Критерии оценки устного и/или письменного ответа на практическом занятии
5	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.
4	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.
3	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.
2	Содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии

	<p>темы имеются неточности, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, участие в дискуссии отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.</p>
--	---

8.2. Оценочные средства для проведения рубежной аттестации

Тесты для рубежных аттестаций

Тестирование – активная форма проверки получения студентом знаний, проводится в электронной форме, на единой интернет-платформе в системе централизованного тестирования СОГУ <http://lk.nosu.ru/>.

Примерные тестовые задания (ОПК-5)

<p>На мясокомбинате осуществляется приемка скота по:</p> <p>живой массе</p> <p>количеству и качеству мяса</p> <p>полу животного</p>
<p>Цель голодной выдержки животных – это:</p> <p>освобождение желудочно-кишечного тракта от содержимого для улучшения санитарно-гигиенических условий убоя скота</p> <p>облегчение обработки туш и облегчение работы по съемке шкуры</p> <p>облегчение работы по удалению внутренностей</p>
<p>Критерием полноты обескровливания является:</p> <p>цвет мяса</p> <p>наличие мутного бульона с обилием мелких коричневых хлопьев, образующих осадок, при пробной варке мяса</p> <p>выход крови</p>
<p>Операция, следующая после убоя и обескровливания, называется:</p> <p>зачистка туши</p> <p>извлечение внутренних органов</p> <p>съемка шкуры</p>
<p>Извлечение внутренних органов у крупного рогатого скота проводят не позднее:</p> <p>30 минут после убоя</p> <p>45 минут после обескровливания</p> <p>1 часа после оглушения</p>
<p>Какие направления откорма и разведения крупного рогатого скота существуют:</p> <p>мясное, молочное и комбинированное</p> <p>сальное, мясосальное, мясное и беконное</p> <p>мясное, мясосальное, мясошерстное, мясо-шерстно-молочное</p>
<p>Какие направления откорма и разведения свиней существуют:</p> <p>мясное, молочное и комбинированное</p> <p>сальное, мясосальное, мясное и беконное</p> <p>мясное, мясосальное, мясошерстное, мясо-шерстно-молочное</p>
<p>Как изменяется содержание воды в мясе с возрастом животного?</p> <p>увеличивается</p> <p>уменьшается</p> <p>это постоянный показатель</p>
<p>Почему мясо, предназначенное для выработки вареных колбас, рекомендуется солить в парном состоянии не позднее 2-х часов после убоя животных?</p> <p>повышается влагосвязывающая способность мяса, сокращается продолжительность выдержки мяса</p>

<p>происходит ускорение биохимических и физико-химических реакций при посоле приводит к повышению концентрации соли в продукте улучшается консистенция</p>
<p>Оптимальный режим хранения мясных консервов, °С? 10 °С 5-8 °С, влажность не выше 75 % 1-5 °С, влажность не выше 75 % 0 °С</p>
<p>Почему копченые колбасы шприцуют с наибольшей плотностью? излишняя плотность набивки фарша в оболочку колбас приводит к ее разрыву во время варки батонов вследствие интенсивного парообразования и расширения содержимого объем батонов сильно сокращается при последующем копчении и сушке изделий, что приводит к деформации поверхности колбас, отставания оболочки и появлению других дефектов для улучшения консистенции, т.к. объем батонов сильно уменьшается во время варки</p>
<p>Содержание свинца в мясных консервах: не должно превышать 200 мг на 1 кг продукта допускаются только следы не допускается</p>
<p>Какой шпик используют для производства колбас 1-го и 2-го сортов? шпик, снятый в области пашины, самый легкоплавкий хребтовый шпик, снятый с хребтовой части свиных туш вдоль всей длины на уровне одной трети верхней ширины ребер и с верхней части лопаток и окороков (без мясных прослоек) жир-сырец боковой шпик, более мягкий, срезанный с боковых частей туш и с грудинки, имеет прослойки мышечной ткани</p>
<p>В каких целях проводится кратковременная осадка? повышения товарного вида и сроков хранения уничтожения микроорганизмов завершения процесса вторичного структурообразования, стабилизации окраски, подсушивания оболочки</p>
<p>Последовательность операций при посоле мяса для производства колбас? измельчения мяса, смешивания его с посолочной смесью или рассолом, выдержки смешивания мяса с посолочной смесью или рассолом измельчения мяса, выдержки, посолом посол мяса смесью или рассолом, выдержки, измельчения</p>
<p>Чем обусловлена влагоудерживающая и влагосвязывающая способность мяса в первую очередь? содержанием белков содержанием жира содержанием минеральных веществ</p>
<p>Какое мясо обеспечивает высокую влагоемкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении вареных колбас? охлажденное замороженное парное мясо размороженное</p>
<p>Что происходит в результате посола мяса, предназначенного для производства колбас? улучшается консистенция сокращается продолжительность выдержки мяса изменение белков мяса, увеличиваются сроки хранения колбасных изделий увеличение влагосвязывающей способности мяса, его липкости и пластичности, с которыми связаны сочность, консистенция и выход колбасных изделий</p>

Методические рекомендации по подготовке к тесту

При подготовке к тесту необходимо углубленно изучить литературу по курсу, ориентируясь на литературу, размещенную в ЭБС www.Elibrary.ru, Юрайт, которая по тематике охватывает всю область знаний деятельности по стандартизации, техническому регулированию и метрологии и предназначена для использования в процессе обучения в высшей школе.

Критерии оценивания. Для оценки каждому верному ответу дайте 1 балл. Далее подсчитайте общую сумму набранных Вами баллов. Определите оценку уровня знаний на данный момент времени. Оценка уровня подготовленности:

- 100%–85% - высокий;
- 84%–71% – допустимый;
- 70%–50% – критический;
- менее 50% – недопустимый.

8.3. Промежуточный контроль знаний, умений и навыков

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», утвержденным приказом ректора от 01.10.2021 г., № 226.

БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ

Форма контроля	Макс. кол-во баллов
Текущая оценка студента за 1 рубеж состоит из:	20
• Выполнения заданий на лабораторных занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
1-е рубежное тестирование	15
Текущая оценка студента за 2 рубеж состоит из:	20
• Выполнения заданий на лабораторных занятиях	10
• Выполнения домашних заданий	5
• Оценки самостоятельной работы	5
2-е рубежное тестирование	15
Итого	70

Аттестация студентов осуществляется согласно следующему графику:

1-й семестр: 1-я рубежная аттестация – 8–9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра

2-й семестр: 1-я рубежная аттестация – 8–9 недели семестра

2-я рубежная аттестация – последняя (предпоследняя) неделя семестра¹.

Методика формирования результирующей оценки²

¹ Положение о о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов для направлений бакалавриата и специалитета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (от 01.10.2021 г., пр. № 226).

² Там же.

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0–70 баллов:

1-я рубежная аттестация - максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P_1) - аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_1) - текущая работа студента в течение рубежа.

2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P_2)- аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_2) - текущая работа студента в течение рубежа.

Промежуточный контроль:

Для экзамена:

За устный ответ на экзамене студент получает 0–30 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 50–70 баллов, автоматически получают «Экзамен».

Результатирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

<i>Система оценок СОГУ</i>		
<i>Форма контроля</i>	<i>Сумма баллов</i>	<i>Название</i>
Экзамен	86 - 100	отлично
	71-85	хорошо
	50-70	удовлетворительно
Зачёт	50-100	зачтено
	0-49	не зачтено

Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации необходимо повторить пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем вопросов, выносящихся на экзамен/зачет. Рекомендуется использовать конспекты лекций и источники, перечисленные в списке литературы в рабочей программе дисциплины, а также ресурсы электронно-библиотечных систем. Следует обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Вопросы для подготовки к экзамену (ОПК-5)

1. Задачи технохимического контроля.
2. Стандартизация и сертификация как средства обеспечения качества продукции.
3. Схемы технохимического контроля в молочной промышленности.
4. Схемы технохимического контроля в мясной промышленности.
5. Основные факторы, определяющие качество продукции из животноводческого сырья.
6. Виды контроля качества перерабатываемой продукции.
7. Лаборатории технохимического контроля.
8. Контроль процесса выработки сыра.
9. Контроль производства кисломолочных продуктов.
10. Требования к сырью (сливкам) для производства масла.
11. Контроль при производстве сливочного масла.
12. Каковы задачи технохимического контроля по улучшению качества продукции и повышению эффективности производства.
13. Радиологический контроль на предприятиях молочной промышленности.
14. Порядок проведения внешнего и внутреннего контроля.
15. Каковы основные функции технохимического контроля.
16. Требования к качеству сырья для выработки молока коровьего пастеризованного.
17. Цели технического регламента.

18. Виды регламента.
19. Технический регламент на молоко и молочную продукцию.
20. Контроль качества заготавливаемого молока.
21. Каковы требования нормативной документации на молоко - сырье.
22. По каким показателям контролируют качества молока. Какова методика определения каждого показателя.
23. Технический регламент на мясо и мясную продукцию.
24. Контроль качества готовой кисломолочной продукции.
25. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования на молочном предприятии.
26. Контроль моющих средств. Требования к качеству мойки и дезинфекции оборудования, тары, упаковочных материалов, одежды и рук работников.
27. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на молочном предприятии.
28. Использование современного приборного обеспечения для ведения теххимического контроля и анализа качества в молочной промышленности.
29. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования в мясном предприятии.
30. Организация и проведение санитарно-гигиенического контроля на молочном предприятии.
31. Контроль технологических процессов обработки и производства цельномолочных продуктов.
32. Контроль технологических процессов при производстве кисломолочной продукции.
33. Контроль приемки мясного сырья
34. Органолептический, физико-химический, бактериологический и гистологический анализы определения доброкачественности поступающего на переработку сырья.
35. Контроль условий хранения мяса (температура, относительная влажность, продолжительность).
36. Требования к упаковке и маркировке продукции, исключающие возможность введения потребителя в заблуждение.
37. Этапы обеспечения, безопасности мясной продукции, на которых необходимо осуществлять мероприятие по предупреждению, устранению или снижению до допустимого уровня риска, угрожающего безопасности мясной продукции.
38. Измерения параметров в критических контрольных точках с целью своевременного обнаружения их выхода за предельные, значения и получение необходимой информации для разработки предупреждающих и корректирующих действий.
39. Проведение анализов потенциально опасных факторов, присутствие и возникновение которых возможно при производстве мясной продукции.
40. Выявление недопустимых рисков, влияющих на качество мясной продукции.
41. Выявление недопустимых рисков, влияющих на качество молочной продукции.
42. Выявление недопустимых рисков, влияющих на качество пастеризованного молока.
43. Контроль качества производственных заквасок.
44. Схема теххимического контроля производства сгущенного молока.
45. Схема теххимического контроля производства заменителей цельного молока.
46. Схема теххимического контроля казеина
47. Контроль производства продуктов из обезжиренного молока, пахты.
48. Производственный контроль в молочной промышленности
49. Контроль холодильной обработки и хранения мяса.
50. Контроль процесса производства и качества свинокопченостей и колбас.
51. Контроль процесса производства свиных окороков.
52. Требования к сырью и вспомогательным материалам для колбасного производства.
53. Показатели качества вареных и копченых колбас.
54. Контроль процесса производства колбасных изделий.

55. Значение стандартизации и сертификации в совершенствовании контроля производства, обеспечении выпуска продукции высокого качества.

56. Схема контроля технологического процесса производства масла способом преобразования высокожирных сливок (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.

57. Регламентируемые операции подлежат контролю в цехе убоя скота и разделки туш.

58. Основные технологические параметры, контролируемые в цехе убоя и переработки животных.

59. Методы контроля качества мяса.

60. Методы контроля качества мяса в процессе холодильной обработки.

61. Методы контроля качества мяса при консервировании.

62. Регламентируемые показатели качества пищевых жиров.

63. Регламентируемые параметры, подлежащие оперативному контролю.

64. Особенности технологического контроля переработки крови и ее компонентов на пищевые цели.

65. Требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества колбасных изделий и копченостей.

66. Контролируемые этапы технологических процессов производства и хранения колбас и копченостей с указанием методов определения регламентируемых параметров.

67. Требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества консервов.

68. Требования действующей нормативно-технической документации к показателям качества колбас.

69. Контроль качества заквасок. Схема контроля производства закваски.

70. Качественные показатели мясной продуктивности и качества мяса.

71. Контроль пахты.

72. Контроль технологического процесса производства сыра

73. Схема контроля технологического процесса производства твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.

74. Требования технической документации на мороженое.

75. Требования технической документации на сычужные сыры.

76. Контроль технологического процесса производства мороженого

77. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.

78. Контроль убоя и переработки животных.

79. Контроль холодильной обработки и хранения мяса и мяспродуктов.

80. Контроль производства и качества колбасных изделий.

81. Требования технической документации на колбасы

82. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки колбасных изделий.

83. Схема контроля технологического процесса (составление карты метрологического обеспечения). Выявление критических контрольных точек технологического контроля. Анализ риска и предупреждающие действия.

84. Контроль производства полуфабрикатов.

85. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки полуфабрикатов.

86. Контроль производства и качества мясных баночных консервов. Выявление критических контрольных точек технологического контроля.

87. Технология охлажденной и мороженой рыбы.

88. Способы охлаждения и замораживания.

89. Технология соленой рыбы. Способы, техника и режимы посола.
90. Изменения соленой рыбы при хранении. Что представляет собой процесс созревания соленой рыбы?
91. Технология копченой рыбы. Холодный способ копчения, режимы.
92. Технология копченой рыбы. Горячий способ копчения, режимы.
93. Технология вяленой и сушеной рыбы.
94. Определение баночных рыбных консервов. Классификация рыбных консервов в зависимости от вида сырья. Требования к основному и дополнительному сырью для приготовления рыбных консервов.
95. Основные технологические процессы производства рыбных консервов.
96. Технология производства консервов в томатном соусе.
97. Технология производства консервов в масле.
98. Дефекты рыбных консервов и причины их появления.
99. Классификация способов посола в зависимости от рецептуры посолочной смеси.
100. Что такое пряная и маринованная рыбная продукция, каковы особенности ее приготовления? Технология рыбных пресервов.
101. Требования к сырью при производстве рыбных консервов.
102. Недостатки качества копченой рыбы и причины их появления.
103. Недостатки качества соленой рыбы и причины их появления.
104. Контроль производства вяленой рыбы.
105. Контроль производства рыбы холодного копчения.
106. Контроль производства рыбы горячего копчения.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p>«Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний.</p> <p>Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.</p> <p>Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные.</p> <p>Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.</p> <p>Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние.</p> <p>Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.</p> <p>Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- существенные пробелы в знаниях учебного</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знания теоретического материала;</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- знание и понимание основных вопросов</p>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <p>- глубокие, всесторонние и</p>

<p>материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<ul style="list-style-type: none"> - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить. 	<p>контролируемого объема программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на</p>	<p>аргументированные знания программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<p>Оценка «неудовлетворительно» /незачтено</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «хорошо» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «отлично» / «зачтено»</p>

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ключникова, Д. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / Д. В. Ключникова; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 116 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482066>

2. Полянских, С. В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология мяса и мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / С. В. Полянских, Н. М. Ильина; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 2. – 169 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482084>

3. Технология мяса и мясных продуктов: учебное пособие: / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев; Казанский государственный технологический университет. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 145 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043>.

4. Потипаева, Н. Н. Технология мяса и мясных продуктов: технология производства мясных продуктов: учебное пособие: / Н. Н. Потипаева, И. С. Патракова, С. А. Серегин; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет). – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет), 2015. – 190 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600351>.

5. Царегородцева, Е. В. Технология хранения, переработки и стандартизация мяса и мясопродуктов: учебное пособие для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13259-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543606>.

6. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения: технология молока и молочных продуктов : учебное пособие: / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева; науч. ред. Л. В. Голубева; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 97 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482045>

б) дополнительная литература:

7. Голубева, Л. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология молока и молочных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие : в 2 частях : [16+] / Л. В. Голубева, Е. А. Пожидаева ; науч. ред. Л. В. Голубева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 1. – 81 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482051>

8. Полянских, С. В. Технология продуктов животного происхождения. Технология мяса и мясных продуктов: лабораторный практикум: учебное пособие: в 2 частях: / С. В. Полянских, Н. М. Ильина; науч. ред. А. Н. Пономарев; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Часть 2. – 113 с.: табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482081>

9. Мазеева, И. А. Общие принципы переработки сырья животного происхождения: учебное пособие : [16+] / И. А. Мазеева; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2021. – 186 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684985>

10. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459220>

11. Царегородцева, Е. В. Физико-химические и биохимические процессы в мясе и мясных продуктах: учебник и практикум для вузов / Е. В. Царегородцева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13301-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543608>.

12. Амбражей, И. М. Технология производства мясных полуфабрикатов : учебное пособие : [12+] / И. М. Амбражей. – Минск : РИПО, 2014. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463522>

13. Стадникова, С. В. Колбасное производство: учебное пособие / С. В. Стадникова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – Часть 2. – 168 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270304>

14. Общая технология мясной отрасли: учебное пособие : [16+] / Д. В. Хрундин, Г. О. Ежкова, В. Я. Пономарев [и др.] ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2020. – 120 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699911>

15. Технология копчения мясных и рыбных продуктов : учеб.-практ. пособие / Г.И. Касьянов, С.В. Золотокопова, И.А. Палагина, [и др.]. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Москва: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д : издательский центр «МарТ», 2004. – 208 с.

в) программное обеспечение, ЭБС, профессиональные базы и Интернет-ресурсы:

- необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, а также электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор:

№ п/п	Наименование	№ договора(лицензия)	Страна производитель
1	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
2	Windows 10 Pro for Workstations	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
3	Windows 8.1 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
4	Windows 8.1 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
5	Windows 8 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
6	Windows 8 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
7	Windows 7 Enterprise	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
8	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
9	Office Standard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
10	Office Standard 2013	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.	США
11	Office Standard 2010	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от	США

		04.2016 г.	
12	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)	Россия
13	Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw	Свободное программное обеспечение (бессрочно)	США
14	Kasperksy Endpoint Security	До 22.01.2024	Россия
15	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ от 22.01.2023 (действителен до 22.01.2025) с ОАО «Анти-Плагат»	Россия
16	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)	СОГУ
17	MOODLE	Бесплатное российское)	США
18	Личный кабинет абитуриента	Лицензия бессрочная	Россия
19	Личный кабинет студента/сотрудника	Лицензия бессрочная	Россия
20	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»	https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
21	ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru»	http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
22	Универсальная баз данных EastView	https://dlib.eastview.com	США
23	ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом.	http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
24	ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям	www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ	Россия
25	Polpred.com – открытая электронная библиотечная система «Деловые средства массовой информации» предлагает доступ к статьям 600 деловых газет, журналов, информагентств с архивом за 20 лет, обзор СМИ; позволяет осуществлять интернет-поиск, просмотр и загрузку материалов через рубрикатор поиска, вывод на печать или сохранение копии материалов для личного использования.	https://www.polpred.com/?ysclid=lnu8u3...2w7734263	Россия
26	Национальная электронная библиотека (НЭБ) —федеральная государственная информационная система, предлагает доступ к переведенным в электронную форму книгам, включая редкие и ценные издания, рукописи, диссертации, авторефераты, монографии, изоиздания, ноты, патенты, периодическую литературу и картографические издания. Безвозмездный доступ к объектам НЭБ возможен через компьютеры, расположенные на территории	https://rusneb.ru/?ysclid=lrrpkq2a1r745161760	Россия

	читального зала электронных ресурсов Научной библиотеки СОГУ.		
27	КЭП (домен на яндексе)	Бесплатное (переведен в режим просмотра)	Россия
28	РусГард	бесплатное	Россия
29	ViPNet		Россия
30	ВКС	Открытое ПО	бесплатное

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Аудитория для проведения лекционных занятий Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки. Программное обеспечение: ЭБС «Университетская библиотека Online» ООО «Некс-Медиа»; ЭБС «Юрайт»; Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ); Система тестирования Sunrav WEB Class; Система компьютерной верстки MikTex Лицензия FSF/Debian (свободное программное обеспечение) (бессрочно); Интегрированная среда разработки Eclipse; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 604
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: Оборудование: преподавательский стол; стул; столы обучающихся, стулья, классная доска, компьютер для офиса в комплекте; ноутбук Acer Aspire; колонки, веб. камера, кафедра, интерактивное мультимедийное оборудование (Доска FOX IB82 проектор Aser U5200), МФУ Epson WorkForce Pro WF- M5690DWF в комплекте с доп. картриджем.	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 107
Лаборатории: компьютерные классы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся. Оборудование: Интерактивное мультимедийное оборудование (доска, проектор), компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ;	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, дом 44–46, учебный корпус № 7, ауд. № 602
Библиотека, в том числе читальный зал: столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте – с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ	Российская Федерация, 362025, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Церетели/Ватутина, дом 16/19, учебный корпус № 6

11. Лист обновления/актуализации