



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
«Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей
молока и молочных продуктов»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по
организационным и общим
вопросам

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Н.А. Юрченко

«04» *Июль* 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
повышения квалификации
«Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических
показателей молока и молочных продуктов»**

Екатеринбург, 2024

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовые основания разработки программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 25.07.2011 N 260-ФЗ (ред. от 30.12.2021) "О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон "О развитии сельского хозяйства";
- Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по переработке молока и производству молочных продуктов" (подготовлен Минтрудом России 18.04.2017).

Область применения

Настоящая программа предназначена для совершенствования профессиональных компетенций и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации. Основная цель – обеспечение здоровья населения; защита окружающей среды за счет обеспечения качества молока-сырья и качества молока и молочных продуктов, выпускаемых для питания населения.

Цель и планируемые результаты освоения программы

Цель: повышение квалификации работников сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий - заведующие и лаборанты прифермских молочных, заведующие и лаборанты молочных заводов, служащие лабораторий по оценке качества молока и молочных продуктов.

Задачи:

- формирование базовых знаний и умений в области производства высококачественных продуктов в частности молока и молочных продуктов;
- формирование базовых навыков практического умения оценки качества молока и молочных продуктов;
- освоение современных методов оценки качества молока и молочных продуктов.

Целевая аудитория: работники сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий – заведующие и лаборанты прифермских молочных, заведующие и лаборанты молочных заводов, служащие лабораторий по оценке качества молока и молочных продуктов.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

Реализация программы: форма обучения - очная, с отрывом от работы.

Режим занятий: 10 дней, по 6-8 академических часов в день (лекции, семинары). В том числе выделяется время на консультирование, подготовку и сдачу экзамена в виде тестирования.

Продолжительность обучения: 72 академических часа

Контроль компетенций, а также знаний и навыков, приобретенных слушателями, осуществляется посредством проверки тестов, имеющих практическую направленность.

В результате освоения программы курса слушатель должен:

Знать: химический состав молока, факторы, влияющие на состав и свойства молока, требования ГОСТ и ФЗ «Технический регламент на молоко и молочные продукты», организацию получения доброкачественного молока и его переработку, теххимический контроль при производстве молочных продуктов

Уметь: проводить оценку качества молока и молочных продуктов в соответствии с требованиями ГОСТ и ФЗ «Технический регламент на молоко и молочные продукты»

Владеть: методикой получения доброкачественного молока, методами оценки качества молока и молочных продуктов.

Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Слушатели, успешно окончившие программу дополнительного профессионального образования – программу повышения квалификации и прошедшие итоговую аттестацию по результатам обучения получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Содержание модулей (разделов) дисциплин

№ п. п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля*
1.	Модуль 1	Значение молока и молочных продуктов. Пути повышения производства молока. Химический состав молока. Определение составных частей молока. Определение санитарно-гигиенических и физико-химических свойств молока.	6	Опрос

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

2.	Модуль 2	Физико-химические и бактерицидные свойства молока. Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Физиологические основы получения молока.	8	Опрос
3.	Модуль 3	Организация производства молока. Прифермские молочные.	8	Опрос
4.	Модуль 4	Первичная обработка молока в хозяйстве.	8	Опрос
5.	Модуль 5	ГОСТ на молоко-сырье и технический регламент на молоко и молочные продукты; оценка качества мойки и дезинфекции. Отбор проб и оценка качества молока по ГОСТ.	8	Опрос
6.	Модуль 6	Технология переработки молока в молочные продукты. Отбор проб молочных продуктов. Правила отбора.	8	Опрос
7.	Модуль 7	Оценка качества молока питьевого и молочных продуктов в соответствии с ГОСТами	8	Опрос
8.	Модуль 8	Документация, расчеты в молочном хозяйстве. Продуктовые расчеты	8	Опрос

Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 академических часов

Вид учебной работы	Всего часов
	Очное
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Входное тестирование	1
Лекции	24
Лабораторные и практические занятия (ЛЗ)	46
В том числе:	
Обязательная итоговая аттестация	1
Вид итоговой аттестации	Экзамен в форме тестирования
Общая трудоёмкость, час	72

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

По окончании курса слушатели проходят обязательную итоговую аттестацию в форме тестирования.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методические указания по подготовке и чтению лекций

Лекции являются главным звеном учебного процесса. Они должны формировать у студентов научное мышление, способствовать углубленной самостоятельной работе на лабораторно-практических занятиях, ПРИ выполнении курсовых и дипломных работ, а также программы производственной практики.

1.1 Основные требования, предъявляемые к лекциям: Научность лекции, изложение материала должно вестись на уровне современных достижений науки, передового опыта, на основе единства теории и практики. Научность лекции предполагает всестороннее рассмотрение вопросов, выяснение всех взаимосвязей и закономерностей. Четкая разработка научных понятий, полнота и точность определений правильность терминологии. Согласованность лекции по времени и содержанию с лабораторно -практическими занятиями, курсовым проектированием. Раскрытие связей с общеобразовательными и смежными дисциплинами, которые должны быть привлечены при изложении материалов Лекция должна иметь проблемный характер. Должна возбуждать у студентов интерес и активность своей научностью, связью науки с практикой, постановкой глубоких проблем или выдвиганием новых решений, интересными иллюстрациями и доказательствами. Полезно включить в лекцию проблемные ситуации, критического разбора, элементы полемики, комментарии к бытующим способам, мнениям, решениям. Соединение в лекции научности и эмоциональности. Лекция, прочитанная без живого интереса со стороны лектора, не отражающая чувства и настроения лектора, его личную заинтересованность и увлеченность предметом проходит мимо сознания студентов. Исторический подход. Лектор должен исторически подходить к раскрытию борьбы за новые идеи, за новые научные, биологические и технические достижения, открытия, вскрывая диалектический процесс развития науки. Лекция должна быть стройной, последовательной.

1.2 Подготовка лекции Подготовка лекции осуществляется в соответствии с рабочей программой, где определено, какие разделы учебной программы следует излагать в лекциях, тематика лекций, их объем и последовательность. Приступая к подготовке лекции, определить ее цель, которая должна иметь познавательную и воспитательную направленность. Объединение этих двух сторон создает идейную направленность лекции. Подбирается материал, отвечающий намеченной теме. Лекция должна быть насыщена только таким материалом, который служит лучшему усвоению предмета, а не загромождать его. Наша цель - помочь студенту

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

овладеть методикой науки, чтобы правильно ориентироваться в закономерностях огромного фактического материала, научить его мыслить.

Объем материала надо рассчитывать так, чтобы в отпущенное время изложить всю тему. Лектор обязан хорошо продумать, как построить лекцию, чтобы она была доходчивой. Рекомендуются следующая примерная структура лекции:

1. Введение или краткое обобщение материала предыдущей лекции.
2. Название темы и план лекции.
3. Основная часть лекции.
4. Заключение.

Лектор должен вести аудиторию за собой. Лекция не должна быть простым пересказыванием учебника. В лекции целесообразно включать конкретные примеры из практики хозяйств, также результаты собственных научных разработок лектора, кафедры, академии. В процессе подготовки лекции составляется ее полный текст, что позволяет заранее точно сформулировать все определения, мысли и положения, исключает возможность ошибок. При подготовке лекции учитываются логические требования. Внимание лектора должно быть направлено на то, чтобы одно суждение не противоречило другому, а вытекало из него. Чтобы все шло в определенной последовательности, одно за другим. Особое внимание надо обращать на подготовку вводной лекции. Она должна давать представление о содержании всего курса данного предмета, его взаимосвязь с другими дисциплинами. Весь материал вводной лекции должен носить воспитательный характер и быть направлен на привлечение внимания студентов к дисциплине, развитие у них интереса к предмету как необходимому на производстве, создание у них целостного представления об изучаемом предмете.

Заключительную лекцию следует готовить в форме курсовой конференции. Преподаватель организует ее проведение и подытоживает кратко изученный за год материал по дисциплине в целом. Здесь необходимо выделить узловые вопросы курса, затронутые на конференции частично, и сосредоточить внимание студентов на практическом значении полученных знаний в их будущей работе, а также на необходимость дальнейшего самостоятельного изучения дисциплины.

Изложение лекционного курса должно опираться на знания студентами общеобразовательных дисциплин. С методической точки зрения крайне важно подчеркнуть студентам необходимость знаний общеобразовательных дисциплин.

Особо следует готовиться к чтению проблемных лекций, или лекций по проблемам. Процесс подготовки к ним можно разделить на следующие этапы: подбор материала в соответствии с учебной программой по предмету; формирование проблем, разрешимых на основе материала преподаваемого предмета; распределение материала по формам его изучения (лекции, лабораторно-практические занятия, курсовые проекты, УИРС, НИРС и т.д.) составление

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

методического плана лекции; корректирование плана на основе критериев оценки качества лекций.

Определение круга проблем для курса лекций осуществляется следующим образом: лектор должен составить и согласовать с зав. кафедрой список актуальных народнохозяйственных и научных проблем, связанных с тематикой кафедры и в соответствии с этим раскрывать проблемную ориентацию конкретных лекций.

Лектор также моделирует учебные проблемы, которые студенты могут распределить на основе уже полученных (данных) знаний. Во время лекции (или во введение к ней) нужно создавать проблемные ситуации, которые в этой же лекции распространяются или - их изложение не доводится до конца, а оставляются для самостоятельного осмысливания студентами. Способы создания проблемных ситуаций могут быть разными - устная формулировка, демонстрация схемы, графика какого-либо документа (письмо из хозяйства о помощи в решении производственных проблем) и т.п. Проблемность должна проходить красной нитью в вопросах тематики курсовой студенческой конференции, где лектор должен поставить определенные проблемы как перед студентами-докладчиками, так и слушателями. О степени решения этих проблем он должен остановиться в заключении по итогам конференции. В этой связи будет полезным в различных лекциях курса, по некоторым вопросам напомнить студентам, что они могут данную проблему решить самостоятельно.

1.3 Форма и методика чтения лекции Конспектом лекции рекомендуется пользоваться как справкой, в аудитории перед студентами читать лекцию по конспекту или же обращаться к нему излишне часто не рекомендуется. В той части лекции, где дается плавное, последовательное изложение проблемы и дается характеристика явлений, тон лекции должен быть спокойно повествовательным но достаточно живым и ярким. Полемические разделы лекции должны излагаться в приподнятом тоне. Отдельные части лекции могут принимать форму беседы. Монотонность не приемлема. Речь лектора должна быть простой, ясной, краткой, но образной и правильной. Лектор должен постоянно заботиться об увеличении своего словарного запаса. Не следует употреблять слова паразиты (значит, так сказать и т.п.), шаблонные выражения и штампы, жаргонные слова. При выборе правильного темпа лекции следует руководствоваться тем, что студенты должны не только суметь записать основные ее положения, но и осмыслить их. В этой связи целесообразно применять дифференцированные темпы: медленный для плана и основных определений которые нужно обязательно записать, ускоренное изложение для - основных положений, оживленный разговорный темп - для иллюстрации деталей. Диктовать лекцию не следует. Громкость речи нужно соразмерять с аудиторией. Дикция должна быть четкой. В лекции нужно выделить главное акцентировать на нем внимание, даже повторять его, разъяснять трудное положение, стараясь сделать его более доступным.

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

К аудитории необходимо предъявлять требования по соблюдению порядка и дисциплины. Облик лектора, его одежда, манера держаться, выражение лица, жесты, мимика - все это должно отвечать высокому положению лектора, как воспитателя, наставника молодых. Преподаватель должен выработать свой стиль чтения лекций, предусмотреть разные формы взаимосвязи со студенческой аудиторией (контакт), научить его реагировать на изменения темпа и тона при чтении лекции, овладеть приемами повышения внимания, интереса и активности слушателей. В ходе лекции необходимо следить за вниманием слушателей и по выражению лица, по активности ведения записей определять, насколько излагаемый материал доступен и интересен и насколько осмысленно он воспринимается студентами. Полезно иногда обращаться к студентам, с вопросами, на которые они могут дать однозначные ответы. Это оживляет аудиторию, усиливает внимание к лекции.

Перед началом лекции преподаватель делает введение к новой лекции или кратко обобщает материал предыдущей лекции, если лекции взаимосвязаны, затем называет тему лекции и предлагает записать ее план. В введение к данной лекции целесообразно ввести производственные ситуации и проблемы, на решение которых будет нацелена эта лекция. Это имеет важное воспитательное значение и привлекает внимание студенческой аудитории еще до раскрытия основного содержания лекции. Чтобы качество лекции, ее научно-методический уровень были достаточно высокими, лектор должен много работать и до лекции и после нее. Нужно критически оценить свою лекцию, учитывать ее достоинства и недостатки, что помогает доработать ее в нужном направлении.

2. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий

Лабораторно-практические занятия со студентами проводятся по подгруппам. Максимальный объем работы по изучению материала, выносимого на лабораторно-практические занятия, выполняется студентами самостоятельно. Для этого каждое занятие должно быть тщательно подготовлено преподавателем и обслуживающим персоналом кафедры, а рабочее место студента – оснащено необходимым оборудованием, материалами, методическими указаниями, рабочими тетрадями, учебными пособиями. Основным методическим пособием для студента является рабочая тетрадь с методическими указаниями по выполнению лабораторно-практических занятий по дисциплине. В ней указывается тема и цель занятия, материалы, оборудование и инвентарь, порядок выполнения работы, литература по данной теме, приводится форма записи. На первом занятии преподаватель знакомится со студентами подгруппы, доводит до их сведения единые требования к студентам, правила поведения в химических лабораториях, правила по технике безопасности и пожарной безопасности, обращает внимание студентов на необходимость бережного отношения к кафедральной собственности, знакомит студентов с объемом и содержанием лабораторно-практических занятий

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

по дисциплине, методикой и графиком самостоятельной учебной работы, сроками и формами контроля знаний студентов. Каждое занятие включает в себя следующие элементы:

- организационный момент,
- мотивацию, - актуализацию опорных знаний,
- инструктаж по технике безопасности при работе с химическими реактивами,
- вводный инструктаж,
- текущий инструктаж,
- заключительный инструктаж (заключение материала), - итог занятия, - домашнее задание.

Во время организационного момента преподаватель в течение 3-5 мин проводит проверку присутствия студентов на занятии, выясняет причины отсутствия студентов. Во время мотивации и актуализации знаний указывается значимость темы, дается пояснение по теме занятия 10-15 минут, обращая внимание на наиболее сложные моменты, которые встретятся при выполнении задания, и проводится опрос домашнего задания. В течение всего остального времени академического занятия преподаватель контролирует самостоятельную работу студентов, консультирует их по мере необходимости, организует работу группы (подгруппы) в целом и каждого студента в отдельности, чтобы задание было выполнено полностью в установленный срок. Распределение времени для обучения (отработки) студентов отдельным моментам заданий в пределах двухчасового академического занятия проводится преподавателем в соответствии с технологической картой.

В конце занятия (за 5-7 минут до звонка) преподаватель проверяет записи в рабочих тетрадях студентов и делает заключение по теме занятия. Проверку работы студентов по изучению дисциплины осуществляет преподаватель путём проведения контрольных мероприятий в соответствии с графиком самостоятельной учебной работы. 2.1 Методические указания для проведения контрольных занятий
Контрольная работа является периодическим контролем знаний студентов. Студенты выполняют контрольную работу по разделам дисциплины. Каждому студенту выдаётся индивидуальное задание для выполнения контрольной работы. Задания составлены по 25 вариантам, каждое из которых включает два теоретических вопроса. За 7-10 дней до контрольной работы студенты должны ознакомиться с вопросами и при подготовке проработать лекционный материал и материал практических занятий по данной теме. В период подготовки к контрольной работе при необходимости студент может прийти на кафедру к преподавателю для консультации. Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- изучение учебной и учебно-методической литературы по дисциплине
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- при подготовке к промежуточной аттестации, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

Список литературы

а) основная литература:

1. Хромова, Л.Г. Молочное дело. [Электронный ресурс] / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92959>
2. Мамаев, А.В. Молочное дело. [Электронный ресурс] / А.В. Мамаев, Л.Д. Самусенко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/30199>

б) дополнительная литература:

1. Трухачев, В.И. Молоко: состояние и проблемы производства [Электронный ресурс] : монография / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, Н.З. Злыднев, Е.И. Капустина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 300 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103080>
2. Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Переработка молока. Практические рекомендации -СПб.: ИД «Профессия», 2014.- 348 с., табл., ил.- 24 экз.
3. Голубева, Л.В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов. [Электронный ресурс] / Л.В. Голубева, О.В. Богатова, Н.Г. Догарева. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 384 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4124>
4. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства. [Электронный ресурс] / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 176 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5853>
5. Трухачев, В.И. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока. [Электронный ресурс] / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12966>
6. Бредихин, С.А. Технологическое оборудование переработки молока. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56603>

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

7. Хазанов, Е.Е. Технология и механизация молочного животноводства. [Электронный ресурс] / Е.Е. Хазанов, В.В. Гордеев, В.Е. Хазанов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71770>

1. Технологии сыров: учебное пособие / Н.Г. Догарева, О.Г. Лоретц, М.Б. Ребезов, О.В. Горелик, Ф.Х. Смольникова. – Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2016. – 464 с.

2. Безотходные технологии в молочной промышленности: учебное пособие / Н.Г. Догарева, О.Г. Лоретц, М.Б. Ребезов, О.П. Неверова, О.В. Горелик, С.Г. Канарейкина, О.А. Быкова. – Екатеринбург: издательство, 2019. – 274 с.

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

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

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекции широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (PowerPoint).

- Лабораторные занятия, направленные на закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений путем решения конкретных задач и выполнения упражнений по дисциплине, на освоение материала, а также требований по их оформлению, и на формирование навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя. Используется программный продукт Microsoft Office (PowerPoint).

- Практические занятия, по дисциплине проводятся в виде занятий на производстве.

- Самостоятельная работа, направленная на приобретение новых теоретических знаний и практических умений, при выполнении индивидуальных заданий разной степени сложности (выполнение индивидуальных проектов, презентаций), а также на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой.

Самостоятельная работа по теоретическому курсу включает работу с источниками основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет по изучению и конспектированию материала вынесенного на самостоятельное освоение. В процессе освоения программы изучения учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

работы с прикладными программными пакетами, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются навыки использования ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

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

Программное обеспечение

- Microsoft Office (Power Point).
- Базовый пакет для сертифицированной ОС Windows XP Professional
- Договор № 09921373/ 13 от 11 июня 2013 года (лицензия бессрочная)
- Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition – Договор № 34-ЕП на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 11 февраля 2016 года (лицензия бессрочная)
- Информационные справочные системы:
- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»

А) интернет-ресурсы библиотеки:

- электронно-библиотечная система Web ИРБИС;
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com.>,
- ЭБС IPRbooks - Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru>;
- национальный цифровой ресурс Руконт, режим доступа: <http://lib.rucont.ru/search>;
- ЭБС Юрайт – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book>;
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY»

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

Б) Справочная правовая система *«Консультант Плюс»* - Договор № 1/6-14-бн оказания информационных услуг с использованием экземпляров Специальных Выпусков. Системы Консультант Плюс от 01 июня 2015г. (Обновление по выходу новой версии в течение действия договора).

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

В) Профессиональная база данных – Science Tehnology, международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям <http://agris.fao.org>; информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке – Agro-Prom.ru.

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

Д) ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610 от 07.04.2016

В процессе изучения разделов курса учебными целями являются восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно- иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и лабораторно-практических методов обучения (упражнение, инструктаж, проектно-организованная работа).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Для проведения лабораторных работ имеются соответствующее оборудование на базе университета.

Материально-техническое обеспечение курса

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Программа дополнительного профессионального образования
Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

<p>Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №1 (ул. Главная, 176)</p>	<p>Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения Оборудование: термостат – 1; фитотрон-1. Приборы и материалы: лабораторная посуда, набор химреактивов для анализов молока, гигрометр психометрический - 1, анимометр – 2.</p>	<p>Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г. Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и № 5208, №12 (ул. Главная, 176)</p>	<p>Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet</p>	<p>Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г. Microsoft Office 2016 Single Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Аудитории № 4а(ул. Главная, 176)</p>	<p>Шкафы, стеллажи для хранения, столы, компьютер в сборе. Набор инструментов, необходимых для проведения ремонта и модернизации, запасные части переносное мультимедийное оборудование, расходные материалы, наглядные пособия,</p>	

	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Программа дополнительного профессионального образования
	Программа повышения квалификации «Оценка физико-химических и санитарно-гигиенических показателей молока и молочных продуктов»

	демонстрационные материалы	
--	----------------------------	--

Организация образовательного процесса

Данная программа предусматривает проведение традиционных аудиторных занятий, а также практических занятий. Предусмотрены лекции в форме презентаций и обсуждений.

Лабораторные занятия в форме – оценка контрольных проб молока, молочных продуктов и т.д. Практические занятия сопровождаются решением ситуативных задач и кейсов.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается руководящим и профессорско-преподавательским составом ФГБОУ ВО Уральский ГАУ на условиях гражданско-правового договора.

Требования к квалификации: квалификация должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного образования».