


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»


Г.М. Рахимова
« 22 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.16 Методы исследования сырья животного происхождения

Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Профиль подготовки (специальности) Технология молока и молочных продуктов

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Форма обучения очная/заочная

Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Кафедра-разработчик рабочей программы ХТОМ

Курс, семестр очная форма 3 курс, 5 семестр

Курс, семестр заочная форма 4 курс, 7 семестр

	Часы (очная форма обучения)	Зачетные единицы	Часы (заочная форма обучения)	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5	6	0,17
Лабораторные занятия	18	0,5	4	0,11
Самостоятельная работа	72	2	94	2,61
Форма аттестации	Зачет	-	Зачет	0,11
Всего	108	3	108	3

Бугульма, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 199 от 12.03.2015 г. по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» для профиля «Технология молока и молочных продуктов», на основании учебного плана набора обучающихся 2020 года.

Разработчик программы:

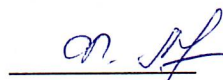
ст. преподаватель кафедры ХТОМ


(подпись)

Мельникова А. А.
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТОМ, протокол от 19.06 2020 г. № 8

И. о. зав. кафедрой ХТОМ, доцент

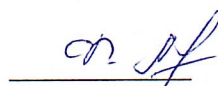

(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.
(Ф.И.О)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы от 19.06 2020 г. № 9

Председатель комиссии, доцент


(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.
(Ф.И.О)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.16 «Методы исследования сырья животного происхождения» являются:

- а) изучение основных методов установления доброкачественности и подлинности сырья и продуктов питания, количественного определения этих характеристик с использованием современных аналитических методов;
- б) изучение методов оценки стабильности и сроков хранения продуктов питания, их безопасности;
- в) формирование навыков аналитического контроля при оценке качества и безопасности сырья и продуктов питания.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.16 «Методы исследования сырья животного происхождения» относится к вариативной части образовательной программы и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины Б1.В.16 «Методы исследования сырья животного происхождения» бакалавр по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Химия пищи.

Дисциплина Б1.В.16 «Методы исследования сырья животного происхождения» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Технохимический контроль и управление качеством.

Знания, полученные при изучении дисциплины Б1.В.16 «Методы исследования сырья животного происхождения» могут быть использованы при прохождении преддипломной практики, выполнении и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-26 – способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать:

- а) современные методы комплексной оценки качества, пищевой ценности и свойств мясного сырья и готовых продуктов для получения биологически ценных, экологически безопасных продуктов с широким спектром потребительских свойств;
- б) принципы, подходы и методы комплексной оценки состава, свойств, качества, пищевой и биологической ценности, безопасности мяса и мясопродуктов на основе современных методов количественного и качественного анализа;
- в) факторы, формирующие качество продукции на этапах производства, хранения, реализации.

2) Уметь:

- а) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой;
- б) давать комплексную оценку сырью и продуктам в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности;
- в) использовать приемы системного анализа при оценке качества сырья и продукции с целью прогнозирования изменений свойств в процессе переработки и хранения продуктов;
- г) эксплуатировать оборудование и приборы, предназначенные для исследования и контроля качества продукции из сырья животного происхождения.

3) Владеть:

- а) методами стандартных испытаний по определению химического и элементарного состава пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- б) методами определения макро- и микронутриентов и воды в пищевых продуктах;
- в) современными экспресс-методами анализа сырья животного происхождения и продуктов на его основе.

4. Структура и содержание дисциплины «Методы исследования сырья животного происхождения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет для очной формы 3 зачетные единицы, 108 часов; для заочной формы 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1 а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и экологической безопасности пищевых продуктов, здоровья человека.	5	2	-	2	10	Контрольная работа, реферат
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	5	2	-	2	10	Контрольная работа, реферат
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	5	3	-	3	10	Контрольная работа, реферат
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	5	3	-	3	10	Контрольная работа, реферат
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	5	3	-	3	10	Контрольная работа, реферат
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	5	3	-	3	12	Контрольная работа, реферат
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	5	3	-	3	12	Контрольная работа, реферат
	ИТОГО		18	-	18	72	
	Форма аттестации						<i>Зачет</i>

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Таблица 1 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	

1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и экологической безопасности пищевых продуктов, здоровья человека.	7	0,5	-	0,5	13	Контрольная работа, реферат
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	7	0,5	-	0,5	13	Контрольная работа, реферат
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	7	1	-	0,5	13	Контрольная работа, реферат
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	7	1	-	0,5	13	Контрольная работа, реферат
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	7	1	-	0,5	14	Контрольная работа, реферат
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	7	1	-	1	14	Контрольная работа, реферат
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	7	1	-	0,5	14	Контрольная работа, реферат
ИТОГО			6	-	4	94	
Форма аттестации							Зачет (4 ч.)

4. Содержание лекционных занятий по темам (таблица 2 а – очная форма, таблица 2 б – заочная форма) с указанием формируемых компетенций

Таблица 2 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и экологической безопасности пищевых продуктов, здоровья человека.	2	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по степени безопасности. Санитарно-показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по степени безопасности. Санитарно-показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	ПК-26
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	2	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	ПК-26
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	3	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых объектах. Методы определения жира в пищевых	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых объектах. Методы определения жира в пищевых	ПК-26

			объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	3	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	ПК-26
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	3	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	ПК-26
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	3	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	ПК-26
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	3	Общие положения метода.	Общие положения метода.	ПК-26

Таблица 2 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и экологической безопасности пищевых продуктов, здоровья человека.	0,5	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по степени безопасности. Санитарно-показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по степени безопасности. Санитарно-показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	ПК-26
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	0,5	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	ПК-26
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	1	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых объектах. Методы определения жира	ПК-26

			объектах. Методы определения жира в пищевых объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	в пищевых объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	1	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	ПК-26
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	1	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	ПК-26
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	1	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	ПК-26
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	1	Общие положения метода.	Общие положения метода.	ПК-26

6. Содержание семинарских, практических занятий

Учебным планом по направлению «Продукты питания животного происхождения» в рамках изучения дисциплины «Методы исследования сырья животного происхождения» проведение практических работ не предусмотрено.

7. *Лабораторные занятия (таблица 3 а – очная форма, таблица 3 б – заочная форма) с указанием формируемых компетенций*

Таблица 3 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и экологической безопасности	2	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по степени безопасности. Санитарно-	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по степени безопасности. Санитарно-	ПК-26

	пищевых продуктов, здоровья человека.		показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	2	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	ПК-26
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	3	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых объектах. Методы определения жира в пищевых объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых объектах. Методы определения жира в пищевых объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	ПК-26
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	3	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	ПК-26
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	3	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	ПК-26
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	3	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	ПК-26
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	3	Общие положения метода.	Общие положения метода.	ПК-26

Таблица 3 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и	0,5	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по	Методы оценки качества и безопасности пищевой продукции. Классификация пищевой продукции по степени безопасности. Санитарно-	ПК-26

	экологической безопасности пищевых продуктов, здоровья человека.		степени безопасности. Санитарно-показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	показательные микроорганизмы. Общая характеристика.	
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	0,5	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	Компоненты сырья животного происхождения, продуктов	ПК-26
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	0,5	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых объектах. Методы определения жира в пищевых объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	Основные показатели состава пищевого сырья. Методы определения влаги в пищевых объектах. Методы определения жира в пищевых объектах. Методы определения белка в пищевых объектах.	ПК-26
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	0,5	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	Органолептический метод. Физико-химические методы. Биохимические методы. Химические методы.	ПК-26
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	0,5	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	Понятие и методы идентификации продовольственных товаров. Фальсификация продовольственных товаров, понятие и виды.	ПК-26
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	1	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	Методы и средства исследования пищевых продуктов. Отбор и подготовка пробы к анализу. Погрешности анализа, обработка результатов измерений, методы оценки точности методик.	ПК-26
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	0,5	Общие положения метода.	Общие положения метода.	ПК-26

8. Самостоятельная работа бакалавра (таблица 4 а – очная форма, таблица 4 б – заочная форма)

Таблица 4 а

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и экологической безопасности пищевых продуктов, здоровья человека.	10	Проработка материала, подготовка к собеседованию	ПК-26
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	10	Проработка материала, подготовка к собеседованию	ПК-26
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	10	Проработка материала, подготовка к собеседованию	ПК-26
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	10	Проработка материала, подготовка к собеседованию	ПК-26
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	10	Проработка материала, подготовка к собеседованию	ПК-26
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	12	Проработка материала, подготовка к собеседованию	ПК-26
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	12	Проработка материала, подготовка к собеседованию	ПК-26

Таблица 4 б

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1.	Классификация аналитических методов, используемых для контроля качества и экологической безопасности пищевых продуктов, здоровья человека.	13	Проработка материала. Контрольная работа.	ПК-26
2.	Основные компоненты сырья растительного и животного происхождения, продуктов питания, содержание которых контролируется аналитическими методами;	13	Проработка материала. Контрольная работа.	ПК-26
3.	Физико-химические основы методов исследования и анализа пищевых продуктов.	13	Проработка материала. Контрольная работа.	ПК-26
4.	Стандартизированные методы анализа качества пищевых продуктов.	13	Проработка материала. Контрольная работа.	ПК-26
5.	Методы установления подлинности пищевых продуктов.	14	Проработка материала. Контрольная работа.	ПК-26
6.	Биохимические методы анализа пищевых продуктов	14	Проработка материала. Контрольная работа.	ПК-26
7.	Органолептический анализ сырья и продуктов питания.	14	Проработка материала. Контрольная работа.	ПК-26

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Методы исследования сырья животного происхождения» используется рейтинговая система согласно «Положению о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса», в рамках специально разработанного формата.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе.

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1</i>	<i>20</i>	<i>30</i>
<i>Реферат</i>	<i>2</i>	<i>20</i>	<i>30</i>
<i>Зачет</i>	<i>1</i>	<i>20</i>	<i>40</i>
<i>Итого</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Методы исследования сырья животного происхождения» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Антипова Л. В. Биотехнология пищи: физические методы: учебное пособие для вузов / Л. В. Антипова, С. С. Антипов, С. А. Титов. М.: Издательство Юрайт, 2021. 210 с.	ЭБС «Юрайт» URL: https://urait.ru/bcode/449346 Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2. Голубева Л. В. Методы исследования сырья и продуктов животного происхождения: экспертиза молока и молочных продуктов: учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова. Воронеж: ВГУИТ, 2016. 64 с.	ЭБС «Лань» URL: https://e.lanbook.com/book/92224 Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Мельникова Е. И. Современные методы исследования свойств сырья и продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие / Е. И. Мельникова, Е. С. Рудниченко, Е. В. Богданова. Воронеж: ВГУИТ, 2014. 96 с.	ЭБС «Лань» URL: https://e.lanbook.com/book/71660 Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Методы исследования сырья животного происхождения» рекомендуется использовать следующие электронные источники информации:

Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>;

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books/>;

ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>;

ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru/>.

Согласовано:

Библиотекарь



А.Г. Латыпова

11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства; наборы слайдов или кинофильмов; демонстрационные приборы.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения
1-7	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (К, 106)	- мультимедийный проектор; - ноутбук; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя.
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (К, 215)	- персональный компьютер (1); - доска; - учебные столы, стулья; - стол преподавателя
	Помещение для самостоятельной работы (К, 102)	- персональный компьютер (1); - учебные столы, стулья.

13. Образовательные технологии

1. Лекции. Наряду с традиционными видами лекционных занятий, также используются лекция-визуализация (с использованием различных форм наглядности: презентации по дисциплине, мультимедиа, рисунки, фото, схемы и таблицы); лекция-консультация (осуществляемая в формате «вопросы – ответы»).

2. Практические занятия (устный опрос, тестирование, собеседование, дискуссия, коллоквиум, рефераты).

3. При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самообучение (индивидуальная и групповая самостоятельная работа – изучение базовой и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям).

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Методы исследования сырья животного происхождения»

(наименование дисциплины)

пересмотрена на заседании кафедры ХТОМ

(наименование кафедры)

№п /п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО