

Министерство образования и науки 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
« 17 » 05 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.Б.16 «Биологическая безопасность пищевых систем»**
Направление подготовки **19.03.03. «Продукты питания животного происхождения»**
Профиль подготовки **«Технология молока и молочных продуктов»**
Квалификация выпускника **бакалавр**
Форма обучения очная / заочная
Кафедра-разработчик рабочей программы **ХТОМ**
Курс, семестр **3 курс, 6 семестр / 3 курс , 6 семестр**

	Часы		Зачетные единицы	
	очная	заочная	очная	заочная
Лекции	18	6	0,5	0,16
Практические занятия	36	6	1	0,16
Лабораторные занятия	-	-	-	-
Самостоятельная работа	162	200	4,5	5,57
Форма аттестации	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	-	0,11
Всего	216	216	6	6

Бугульма, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 199 12.03.2015г., по направлению 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения» по профилю «Технология молока и молочных продуктов», на основании учебного плана набора обучающихся 2018г.

Разработчик программы:
Доцент

Хасаншина Э.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТОМ,
протокол от 16.05 2018г. № 9
Зав. кафедрой ХТОМ

Хасаншина Э.М.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего
подготовку образовательной программы от 17.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

(подпись)

Ф.К. Ахмедзянова

(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, к которому относится
кафедра-разработчик РП
от 17.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

(подпись)

Ф.К. Ахмедзянова

(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» являются формирование у обучающихся навыка исследования мяса, с целью обнаружения ксенобиотиков, формирование базовых знаний по продовольственной безопасности и видам загрязнений пищевых продуктов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биологическая безопасность пищевых систем» относится к базовой части дисциплин ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» бакалавр по направлению подготовки 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Б1.Б.9 органическая химия;*
- б) Б1.Б.10 общая технология пищевых систем;*
- в) Б1.Б.14 общая микробиология и общая санитарная микробиология;*

Дисциплина «Биологическая безопасность пищевых систем» бакалавра по направлению подготовки 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Б1.В.ОД.11 теххимический контроль и управление качеством*
- б) Б1.В.ОД.12 химия и физика молока*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» могут быть использованы при прохождении преддипломной практики и выполнении выпускных квалификационных работ могут быть использованы в производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской, проектной деятельности по направлению подготовки 19.03.03. «Продукты питания животного происхождения».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Профессиональные компетенции:

1. (ПК-5) - способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;
2. (ПК-9) - готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции.

4 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** а) государственное регулирование и обеспечение продовольственной безопасности,
б) правовое регулирование продовольственной безопасности;
в) опасности, связанные с загрязнением продуктов ксенобиотиками.
- 2) **Уметь:** а) определять безопасности сырья и продуктов животного происхождения.
- 3) **Владеть:** а) методиками проведения исследований, анализа и разработки методов контроля качества сырья и продуктов животного происхождения.

4. Структура и содержание дисциплины

«Биологическая безопасность пищевых систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

(очная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практики)	Лабораторные работы	СРС			
1	Качество продовольственных товаров и	6	3	9		40		<i>Информационно-развивающие технологии</i> Используется лекционно-семинарский метод.	коллоквиум, реферат, доклад.

	обеспечение его контроля							самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации. <i>Деятельностные практико-ориентированные технологии</i> , направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность	
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками	6	3	9			40		коллоквиум, реферат, доклад.
3	Пути воздействия ксенобиотика в организме человека.	6	6	9			41		тест, коллоквиум, реферат, доклад..
4	Пищевые добавки. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.	6	6	9			41	<i>Развивающие проблемно-ориентированные технологии</i> Используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем технологии на лекциях.	контрольная работа, коллоквиум, реферат, доклад..
Форма аттестации									Зачет с оценкой

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.
(заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС			
1	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	6	1	1			50		коллоквиум, реферат, доклад.
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками	6	1	1			50		коллоквиум, реферат, доклад.

3	Пути и воздействие ксенобиотика в организме человека.	6	2	2		50		практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность	тест, коллоквиум, реферат, доклад..
4	Пищевые добавки. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.	6	2	2		50		<i>Развивающие проблемно-ориентированные технологии</i> Используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем технологии на лекциях.	контрольная работа, коллоквиум, реферат, доклад..
Форма аттестации									Зачет с оценкой

5. Содержание лекционных занятий по темам (очная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	3	Принципы организации биологического мониторинга	Термины и определения. Уровни контроля качества. Понятие биологической безопасности. Маркировка безопасности как отсутствие недопустимого риска или ущерба здоровью и жизни людей при употреблении продуктов животного происхождения	ПК-5, ПК-9.
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками	3	1. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. 2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами. 3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами.	1. Основные пути загрязнения. Классификация вредных и посторонних веществ. Характеристика токсических веществ. Характеристика токсических веществ. 2. Пищевые интоксикации. Пищевые токсикоинфекции. Микотоксикозы. Меры профилактики. 3. Токсичные элементы. Источники	ПК-5, ПК-9.

				загрязнения пищевых продуктов. ПДК, ДСД.	
3	Пути и воздействие ксенобиотика в организме человека.	6	Метаболизм чужеродных соединений.	Фазы метаболизма ксенобиотиков. Антиалиментарные факторы питания.	ПК-5, ПК-9.
4	Пищевые добавки. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.	6	Пищевые добавки.	Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением	ПК-5, ПК-9.

Содержание лекционных занятий по темам (заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	1	Принципы организации биологического мониторинга	Термины и определения. Уровни контроля качества. Понятие биологической безопасности. Маркировка безопасности как отсутствие недопустимого риска или ущерба здоровью и жизни людей при употреблении продуктов животного происхождения	ПК-5, ПК-9.
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками	1	1. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения. 2. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микроорганизмами и их метаболитами. 3. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов химическими элементами.	1. Основные пути загрязнения. Классификация и вредные посторонних веществ. Характеристика токсических веществ. Характеристика токсических веществ. 2. Пищевые интоксикации. Пищевые токсикоинфекции. Микотоксикозы. Меры профилактики. 3. Токсичные элементы. Источники	ПК-5, ПК-9.

				загрязнения пищевых продуктов. ПДК, ДСД.	
3	Пути и воздействие ксенобиотика в организме человека.	2	Метаболизм чужеродных соединений.	Фазы метаболизма ксенобиотиков. Антиалиментарные факторы питания.	ПК-5, ПК-9.
4	Пищевые добавки. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.	2	Пищевые добавки.	Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением	ПК-5, ПК-9.

6. Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума) (заочная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	1	Введение. Цель и задачи дисциплины	Общая характеристика веществ, входящих в состав продуктов животного происхождения, их роль и значение.	ПК-5, ПК-9.
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками	1	1. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов диоксидами и ароматическими угл 2. Радиоактивное заражение продовольственного сырья и пищевых продуктов еводородами.	Группа диоксинов. ПАУ.	ПК-5, ПК-9.
3	Пути и воздействие ксенобиотика в организме человека.	2	Метаболизм чужеродных соединений.	Фазы метаболизма ксенобиотиков. Антиалиментарные факторы питания.	ПК-5, ПК-9.
4	Пищевые добавки. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.	2	Пищевые добавки.	Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением	ПК-5, ПК-9.

7. Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	<i>Не предусмотрено учебным планом</i>				

8. Самостоятельная работа бакалавр (очная форма обучения)

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	40	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками	40	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.
3	Пути и воздействие ксенобиотика в организме человека.	41	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.
4	Пищевые добавки. Классификация. гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.	41	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.

Самостоятельная работа бакалавр (заочная форма обучения)

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	50	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.
2	Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками	50	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.

3	Пути и воздействие ксенобиотика в организме человека.	50	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.
4	Пищевые добавки. Классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.	50	Конспект, подготовка к тестам, коллоквиуму, реферат, доклад, презентация.	ПК-5, ПК-9.

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

На основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» (Утверждено решением УМК Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ», протокол №12 от 24 октября 2011 г.) используется следующая рейтинговая система

Критерии оценки текущей работы (ТО - всего 100 баллов):

1. Процент лекций и семинарских занятий, посещенных студентом.
2. Работа на семинарском занятии (участие в обсуждении вопросов рассматриваемой темы).
3. Подготовка и выступление с коллективной презентацией по разделам дисциплины. Коллективная презентация оценивается по трем параметрам по 5-балльной системе: содержание, техническое исполнение, представление.
4. Выполнение и защита лабораторных работ.

Для зачета оценка выставляется по следующей шкале: - «Зачтено» - от 60 баллов и выше. - «Не зачтено» - до 60 баллов.

Для экзамена оценка выставляется из расчета:

- до 60 баллов – не допуск;
- 60-73 баллов – оценка «3»;
- 73-87 баллов – оценка «4»;
- 87-100 баллов – оценка «5».

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Количество экземпляров
1. Пищевая химия: учеб. / А.П. Нечаев [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 672 с.	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/reader/book/69876 Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2. Черемушкина, И.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: микробиологические аспекты: учебное пособие / И.В. Черемушкина, Н.Н. Попова, И.П. Щегелина; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - Ч. 1. - 99 с.	ЭБС «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=255850 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	Количество экземпляров
Габелко, С.В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие / С.В. Габелко. - Новосибирск: НГТУ, 2012. - Ч. 1. - 183 с.	ЭБС «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=228765 Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов
Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания: качество и безопасность пищевых продуктов: учебник / В.М. Позняковский. - 5-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 456 с.	ЭБС «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=57348

	Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
--	--

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» использование электронных источников информации:

1. ЭБС «Университетская библиотека online». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. ЭБС «Лань», – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

Согласовано:

Библиотекарь

Латыпова

А.Г. Латыпова

11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины

11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Индекс Компетенции	Содержание компетенции	Этапы формирования компетенции (указать все темы из РПД)			
		Лекции	Практические занятия, лабораторный практикум	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)
ПК-5	способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Лабораторные занятия	
ПК-9	готовностью осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4		

11.2 Показатели и критерии оценивания компетенций с описанием шкал оценивания

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Уровни освоения компетенции		
		Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ПК-5	способностью организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции	Умение применять базовые законы организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции	Умение применять основные законы организации сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции	Умение применения всех основных законов организации входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроля качества готовой продукции
ПК-9	готовностью осуществлять контроль, соблюдение экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Базовые знания по осуществлению контроля соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Типовые знания по осуществлению контроля соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	Углубленные и современные знания по осуществлению контроля соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

11.3 Задания и иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций

Примерные вопросы для проведения входного контроля

1. Белки и их значение в питании.
2. Белковая недостаточность.
3. Потребность и нормирование белков.
4. Жиры и их значение в питании.
5. Потребность и нормирование жиров.

Темы индивидуальных домашних заданий

1. Геномодифицированные источники питания.
2. Какие заболевания вызывают фузариотоксины?
3. Какие пищевые продукты поражаются патулином?
4. Какие существуют методы определения микотоксинов?
5. Чем вызывается стафилококковое пищевое отравление? Какие пищевые продукты вызывают это отравление?

Вопросы к тесту № 1

1. Проблема безопасности сырья и продуктов животного происхождения.
2. История безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
3. Нормативно-законодательная основа безопасности. Федеральный закон.
4. Дайте определение понятий «качество», «система качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
5. На каких уровнях осуществляется контроль качества продовольственных товаров?
6. Что подразумевает производственный контроль качества продовольственных товаров?
7. Что предусматривает ведомственный и государственный контроль качества продовольственных товаров?
8. Какую информацию должна содержать транспортная маркировка?
9. Какую информацию должна включать маркировка потребительской упаковки?
10. На какие группы разделяются соединения, содержащиеся в пищевых продуктах?
11. Дайте классификацию вредных и посторонних веществ в продуктах питания.
12. Перечислите пути загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.

13. Какие две формы заболеваний вызывает загрязнение микроорганизмами? 14. Какие болезни называют пищевые отравления или пищевой интоксикацией? 15. Какие заболевания относятся к пищевым инфекциям?

16. Что такое микотоксины?

17. Дайте характеристику афлатоксинам как одной из наиболее опасных групп микотоксинов.

18. Инфекционные и инвазионные заболевания, передающиеся через продукты животного происхождения.

Вопросы к зачету

1. Проблема безопасности сырья и продуктов животного происхождения.
2. История безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.
3. Нормативно-законодательная основа безопасности. Федеральный закон.
4. Дайте определение понятий «качество», «система качества», «управление качеством», «обеспечение качества».
5. На каких уровнях осуществляется контроль качества продовольственных товаров?

11.4 Процедура оценивания знаний, умений, навыков

Оценка текущей успеваемости и промежуточной аттестации студентов по итогам освоения дисциплины «Биологическая безопасность пищевых систем» производится при помощи следующих оценочных средств:

- **Входной контроль.** Входной контроль проводится в начале второго семестра. Он представляет собой тесты из 20 основных вопросов, ответы на которые студент должен знать в результате изучения предыдущих дисциплин. Поставленные вопросы требуют точных и коротких ответов. Входной контроль проводится в письменном виде на первой лекции в течение 15-20 минут. Итоги входного контроля используются для корректировки методик проведения лекционных и лабораторно-практических занятий.

- **Контроль текущей самостоятельной работы.** Данный вид контроля представляет собой короткие задания в виде нескольких вопросов, которые выполняются на практических занятиях в течение 5-10 минут. Проверяются знания текущего материала: уравнения, формулировки законов, основные понятия и определения; умения применять эти законы для решения практических задач.

- **Экспрессные опросы.** Данный вид контроля осуществляется на практических занятиях в виде письменного опроса и представляет собой набор коротких вопросов как по текущей теме, так и по ранее изученным темам. Количество вопросов не превышает 10-12. Материалы вопросов касаются основных законов и методик.

- **Коллоквиумы.** Данный вид контроля осуществляется при проведении практических занятий. При проведении коллоквиумов проверяются знания по устройству и умению представлять и изображать конструкции основных аппаратов в виде эскизов, простых чертежей и схем. Коллоквиумы проводятся на заключительном этапе выполнения каждой лабораторной работы.

- **Контроль выполнения индивидуальных заданий.** Контроль выполнения индивидуальных заданий осуществляется проверкой отчётов и выставлением зачётных оценок. Отчёты по индивидуальным заданиям представляются в виде небольших расчётно-пояснительных записок, выполненных в соответствии с утверждёнными правилами на бумажном формате А4. Расчётно-пояснительные записки должны содержать: титульный лист, текст задания, выводов и списка литературных источников. Объём записок обычно не должен превышать 8-10 стр.

- **Зачёты.** Данный вид контроля за учебной деятельностью студентов является итоговой оценкой лабораторно-практической и самостоятельной работы. Оценка выставляется в период зачётной сессии.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Требования к аудиторным (помещениям, местам) для проведения занятий: оборудовать лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, настенный экран, ноутбук.

Требование к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: для проведения интерактивных лекций необходимо в ноутбуках установить программы MS Office. Word. Excel. Power Point.

Требования к специализированному оборудованию: мультимедийные средства.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Биологическая безопасность пищевых систем»

пересмотрена на заседании кафедры ХТОМ

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № ____ от ____ 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО
1	10м 30.08.2019	нет	нет/есть —			