

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
Агротехнологический факультет
Кафедра пищевых технологий и индустрии питания

Регистрационный номер 05-2/БТ (б) 19

Дисциплина (модуль) **Б1. В.ДВ.О1.02 Системы менеджмента качества и безопасность при производстве молочных продуктов**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой пищевых технологий и индустрии питания

Учебный план: 1b190401_22_12_ БТ. plx.plx

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость: 4 / ЗЕТ

Часов по учебному плану: 144 ч.

Виды контроля в семестрах: экзамен
в 3 семестре

в том числе:

аудиторные занятия: 86 ч

КЭ: 0,3 ч

самостоятельная работа: 31 ч

часов на контроль: 26,7 ч

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр /курс	3/2		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	14	14	14	14
Практические работы	36	36	36	36
Лабораторные работы	36	36	36	36
Итого ауд.	86	86	86	86
Контактная работа	86	86	86	86
Самос. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 737 от 10.08.2021г.

Составлена на основании учебного плана: 1b190401_22_12_БТ.plx.plx, утвержденного ученым советом вуза от 05 апреля 2022 г. протокол № 68.

Разработчик (и) РПД: доктор с-х. наук, Степанов Константин Максимович

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры МТМ

Зав. кафедрой Бочар | Королева Т.А. |
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол от «18» 04 2022 г.

Зав. профилирующей кафедрой Бочар | Королева Т.А. |
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 50/1 от «18» 04 2022 г.

Председатель МК факультета Бочар | Шварцова Н.Д. |
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 5 от «16» мар 2022 г.

Декан факультета Бочар | Сурожко А.А. |
подпись фамилия, имя, отчество

«16» мар 2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

15.06 2023 г. *№28*

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от *22.05* 2023 г. № *110*
Зав. кафедрой Гоголева П.А. *Гоголев*

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Пищевых технологий и индустрии питания**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Гоголева П.А.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формирование у магистрантов целостного представления о системах менеджмента качества и безопасности как современной концепции управления, а также приобретение умений и навыков по решению профессиональных задач при разработке и внедрении систем менеджмента качества и безопасности на предприятиях молочной промышленности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код и наименование компетенции ПК- 1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
Код и наименование индикатора достижения компетенции ИД-3 ПК-1,3. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Знать: работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований Уметь: проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований Владеть: работами по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Код и наименование компетенции ПК-2. Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности
Код и наименование индикатора достижения компетенции ИД-3 ПК-2,3. Принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
Знать: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности Уметь: применять принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности Владеть: принципами стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

В результате обучения дисциплины обучающийся должен

2.1.	Знать: работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
2.2.	Уметь: проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, применять принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
2.3.	Владеть: работами по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований, принципами стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП		Б1. В.ДВ.О1.02 Системы менеджмента качества и безопасность при производстве молочных продуктов
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Научно-исследовательская работа	
3.1.2	Современные тенденции развития пищевой биотехнологии	
3.1.3	Информационные технологии в пищевой биотехнологии	
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Проектирование нормативной и технической документации на биотехнологическую продукцию	
3.2.2	Технологическая практика	
3.2.3	Преддипломная практика	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр /курс	3/2		Итого	
	УП	РПД		
Лекции	14	14	14	14
Практические работы	36	36	36	36
Лабораторные работы	36	36	36	36
Итого ауд.	86	86	86	86
Контактная работа	86	86	86	86
Самос. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого	144	144	144	144

Общая трудоемкость дисциплины

4 ЗЕТ

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр/курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Методологические основы управления качеством					
1.1.	Введение: цели и задачи дисциплины. Понятие "Качество продукции" /Лек/	3/2	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
1.2.	Основные принципы современных систем управления качеством /Лек/	3/2	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
1.3.	Входной контроль сырья /Лаб./	3/2	10	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
1.4.	Технохимический контроль /ПР./	3/2	6	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
1.5.	Оценка безопасности пищевых продуктов /Лаб./	3/2	10	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
1.6.	Санитарно-гигиенические требования к производству /ПР/	3/2	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
1.7.	Роль технохимического контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных продуктов /ПР/	3/2	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
	Раздел 2. Системы менеджмента качества					
2.1.	Основные системы менеджмента качества /Лек/	3/2	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
2.2.	Проведение исследований качества продукции согласно требованиям документации менеджмента качества /Лаб./	3/2	16	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
2.3.	Планирование системы менеджмента качества пищевой продукции /ПР./	3/2	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
2.4.	Система показателей качества продукции /ПР/	3/2	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
2.5.	Система качества на предприятиях /ПР/	3/2		ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
	Раздел 3. Система ХАССП					
3.1.	Система ХАССП. Концепция, этапы, внедрения /Лек/	3/2	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
3.2.	Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции /Лек/	3/2	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
3.3.	Изучение требования к документации организаций, участвующих в цепи создания пищевой продукции /ПР./	3/2	4	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
3.4.	Разработка программы производства безопасной продукции. Разработка плана ХАССП /ПР/	3/2	6	ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
3.5.	Идентификация потенциального риска и корректирующие действия /Ср/	3/2		ПК-1, ПК-2	Л1.1,Л1.2, Л2.1	
	Раздел 4. Системы менеджмента качества и безопасности в соответствии с требованиями международных					

	стандартов					
4.1.	Международные стандарты IFS, BRS /Лек/	3/2	2	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1	
4.2.	Внутренний аудит системы качества на предприятии /Лаб/	3/2	10	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1	
4.3.	Система менеджмента качества в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества /Ср/	3/2	31	ПК-1, ПК-2	Л1.1, Л1.2, Л2.1	
	КЭ		0,3			
	Контроль		26,7			
	ИТОГО		144			

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Основная литература			
Л1.1.	Смирнова, И. А., Гралевская, И. В., Романовская, И. В.	Технология молока и молочных продуктов. Техничко- химический и микробиологический контроль	Кемерово: КеМГУ, 2013
Л1.2	Пермякова Л. В.	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции: учебное пособие	Кемерово: КеМГУ, 2018
Дополнительная литература			
Л2.1.	Ким, И. Н., Кушнирук, А. А., Ким Г. Н.	Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки	Санкт-Петербург: Лань, 2017

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1.	Сайт Научной библиотеки АГАТУ: http://nlib.yxaa.ru/
Э 2.	Электронная обучающая оболочка на сайте АГАТУ: http://moodle.yxaa.ru/
Э 3.	Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС
Э 4.	Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
Э 5.	Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э 6	ИАС ScienceIndex на платформе ЭБ платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru
Э 7	Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт: http://rucont.ru/collections/1122
Э 8	Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э 9.	ЭБС «Инфра»

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1.1	Windows Vista TM Home Basic K Overact
7.3.1.2	Adobe Reader
7.3.1.3	Windows Vista TM Home Basic K Overact
7.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security for Business
7.3.1.5	Adobe Reader
7.3.1.6	Windows 7
7.3.1.7	Microsoft Office 2016

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.4.2	Википедия
7.4.3	федеральный портал Российское образование
7.4.4	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Ауд. № 1.226 Учебная аудитория.

Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.

Ауд. №2.311 Компьютерный класс.

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации с выходом в сеть Интернет.

Ауд. № 2.114 Помещение для самостоятельной работы.

Помещение для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Moodle.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине Б1. В.ДВ.01.02 Системы менеджмента качества и безопасность при производстве молочных продуктов» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Б1. В.ДВ.01.02 Системы менеджмента качества и безопасность при производстве молочных продуктов» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

- 10.4. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций *(по усмотрению преподавателя)*.
- 10.5. Учебная программа дисциплины *(по усмотрению преподавателя)*.
- 10.6. Другие методические материалы *(по усмотрению кафедры)*.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Агротехнологический факультет
Кафедра пищевых технологий и индустрии питания

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль): Б1. В.ДВ.О1.02 Системы менеджмента качества и безопасность при производстве молочных продуктов
Направление подготовки: 19.04.01 Биотехнология
Квалификация выпускника: магистр
Общая трудоемкость: 4 / ЗЕТ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
Профессиональные компетенции	ПК- 1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ИД-3 ПК-1,3. Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
	ПК-2. Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД-3 ПК-2,3. Принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
<i>ПК-1</i>	3 <i>ИД-3 ПК-1,3</i>	Знать: работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований Уметь: проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований Владеть: работами по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	Текущий контроль: <i>Тестирование, Защита лабораторных и практических работ,</i> Промежуточная аттестация:
<i>ПК-2</i>	<i>ИД-3 ПК-2,3</i>	Знать: принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности Уметь: применять принципы стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности Владеть: принципами стратегического планирования развития производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	<i>Экзамен</i>

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
ПК- 1. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем ПК-2. Разработка новых биотехнологий и новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности		
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объёме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ ТЕСТЫ

Перечень оцениваемых компетенций ПК-1, ПК-2

1.Главный резерв повышения эффективности технического контроля:

- 1) устранение имеющихся недостатков+
- 2) применение форм стимулирования труда
- 3) применение опыта других министерств
- 4) повышение уровня дисциплины труда

2. Проверку растворов, применяемых для контроля качества молока и молочных продуктов по кислотности, проводят:

- 1) два раза в месяц
- 2) не реже одного раза в декаду +
- 3) один раз в месяц

4) по мере необходимости

3. Титрованные растворы кислотно-основного титрования готовят согласно требованиям ГОСТ:

1) 25794. 1-83 +

2) 3624-92

3) 5867-90

4) 9225-84

4. Как проверяют пригодность серной кислоты:

1) 10 мл серной кислоты, 10,77 воды, 1мл изоамилового спирта

2) 10 мл серной кислоты, 10,77 молока, 1мл изоамилового спирта

3) 10 мл серной кислоты, 10,77 воды, 1мл серной кислоты +

4) 10 мл серной кислоты, 10,77 молока, 1 мл серной кислоты

5. Какие закваски используют при выработке кефира?

1) кефирные грибки +

2) сухой кефирный концентрат

3) термофильные палочки

4) болгарская и ацидофильные палочки

6. Температурные режимы внесения кефирного грибка:

1) 30 °С

2) 18-24 °С +

3) 42 °С

4) 35 °С

7. Температурные режимы выработки йогурта:

1) 42-45° С +

2) 27-30 °С

3) 20-27 °С

4) 30-35 °С

8. Температурные режимы выработки кумыса (бырпаха):

1) 38-42 °С +

2) 27-30 °С

3) 20-27 °С

4) 30-35 °С

9. Температура сквашивания простокваши:

1) 25-32 °С

2) 38-42 °С +

3) 45-47 °С

4) 18 –25 °С

10. Виды простокваши:

1) простокваша 1 %, 2,5 % жирности

2) простокваша 3,2 % жирности

3) простокваша мечниковская 4 % жирности

4) все эти перечисленные виды +

11. Температурные режимы сквашивания ряженки:

1) 38-42 °С +

2) 42-45 °С

3) 25-32 °С

4) 18-22 °С

12. Выберите оптимальную температуру развития мезофильных микроорганизмов

1) 25-35° С +

2) 0-10 °С

3) 40-50 °С

4) 35-40 °С

13. Выберите оптимальную температуру развития термофильных микроорганизмов
- 1) 25-30 °С
 - 2) 70-75 °С
 - 3) 50-60 °С +
 - 4) 30-50 °С
14. Способы сушки:
- 1) контактная
 - 2) распылительная
 - 3) сублимационная
 - 4) все эти способы +
15. Температурные режимы сушки:
- 1) 105-130 °С +
 - 2) 90-105 °С
 - 3) 130-140 °С
 - 4) 90-100 °С
16. Состав сухого молока:
- 1) влага 5 %, жир 25 %, индекс растворимости 0,2
 - 2) влага 3 %, жир 20 %, индекс 0,2
 - 3) влага 4 %, жир 25 %, индекс растворимости 0,3 +
 - 4) влага 5 %, жир 23 %, индекс 0,3
17. Процесс производства сухого молока включает следующие операции:
- 1) нормализация, пастеризация, сушка, расфасовка
 - 2) приемка, нормализация, пастеризация, предварительное сгущение, сушка, расфасовка, хранение +
 - 3) приемка, нормализация, пастеризация, сушка
 - 4) приемка, нормализация, пастеризация, сушка, обсушка, расфасовка, хранение
18. Основные пороки кисломолочных продуктов:
- 1) излишняя кислотность
 - 2) тягучесть
 - 3) жидкая консистенция
 - 4) все эти пороки +
19. Факторы, вызывающие пороки:
- 1) снижение активности заквасок
 - 2) изменение химического состава молока
 - 3) нарушение соотношения между микроорганизмами
 - 4) изменение химического состава молока, нарушение соотношения в микрофлоре, не своевременное охлаждение +
20. Задачи технологии производства:
- 1) сохранение всех ценнейших природных качеств молока +
 - 2) расширение ассортимента молочных продуктов
 - 3) снижение производственных потерь
 - 4) повышение эффективности производства

Критерии оценивания:

A

$K = \frac{A}{P}$;

P

где *K* – коэффициент усвоения, *A* – число правильных ответов, *P* – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ
для оценивания сформированности компетенций
ПК-1, ПК-2

Перечень тем для рефератов на проверку

1. Технологические, физико-химические свойства молока
2. Молочные продукты лечебно-профилактического назначения
3. Молочные продукты со сложным сырьевым составом
4. Растительные белки и аналоги молока
5. Характеристика растительных белков
6. Пищевые добавки
7. Вкусовые и ароматические добавки
8. Вещества, повышающие сохранность продукта и увеличивающие сроки хранения
9. Способы интенсификации технологии молока
10. Белковые продукты

Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень экзаменационных вопросов (заданий)

1. Понятие "Качество продукции"
2. Основные принципы современных систем управления качеством
3. Входной контроль сырья
4. Технохимический контроль сырья
5. Оценка безопасности пищевых продуктов
6. Санитарно-гигиенические требования к производству
7. Роль технохимического контроля в получении биологически полноценных, экологически безопасных продуктов
8. Основные системы менеджмента качества
9. Изучение требований к документации менеджмента качества
10. Планирование системы менеджмента качества пищевой продукции
11. Система показателей качества продукции
12. Система качества на предприятиях
13. Система ХАССП. Концепция, этапы, внедрения
14. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции
15. Изучение требования к документации организаций, участвующих в цепи создания пищевой продукции
16. Разработка программы производства безопасной продукции. Разработка плана ХАССП
17. Идентификация потенциального риска и корректирующие действия
18. Международные стандарты IFS, BRS
19. Внутренний аудит системы качества на предприятии
20. Система менеджмента качества в соответствии с требованиями российских и международных стандартов качества
21. Задачи технохимического контроля производства молока и молочных продуктов.
22. Функции производственно-технологической лаборатории.
23. Права и ответственность сотрудников лаборатории.
24. Основная документация производственной лаборатории.
25. Правила безопасности работы в лаборатории
26. Какие документы относятся к учетной документации?
27. Какие документы являются отчетной документацией?
28. Укажите, как часто составляется отчет мастера
29. При каких случаях составляют акт?
30. По какой формуле производят пересчет количества сливок на молоко средней жирности
31. Порядок оформления документации на качество молока и сливок.
32. В каких случаях составляются акты?
33. Устройство и оснащение производственной лаборатории.
34. Назовите основные факторы, определяющие качество и безопасность молока и молочных продуктов.
35. Роль лаборатории в повышении качества и безопасности продукции.
36. Как часто проверяют реактивы, используемые для определения кислотности молока?
37. Где и как хранят реактивы, пригодные для анализа?
38. Каким прибором определяют плотность серной кислоты?
39. Какие правила нужно соблюдать при работе серной кислотой?
40. Как устанавливают пригодность изоамилового спирта?

Критерии оценивания:

В соответствии с действующим Положением для проведения промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования: бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО АГАТУ оценка знаний, умений и навыков осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы по 100-балльной шкале.

Для оценки результата сдачи студентом курсового экзамена и дифференцированного зачета используются отметки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для оценки результата сдачи студентом курсового зачета используются отметки «зачтено» и «не зачтено».

Рейтинговый регламент устанавливает следующее соотношение между оценками в баллах и их числовыми эквивалентами. Перевод балльных оценок в академические отметки по экзаменационным дисциплинам производится по следующей шкале:

- От 91 до 100 баллов общего рейтинга - «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному;

- От 76 до 90 балла - «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое;

- От 61 до 76 балла - «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические компетенции в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных задач выполнено, в них имеются ошибки;

- Менее 61 баллов - «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}$ K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. Отметка "5" ставится, если студент: <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. 	+		

		по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
3.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос,	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна текста</u>; <u>обоснованность выбора источника</u>; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><u>Новизна текста:</u> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство текста</u>, единство жанровых черт.</p> <p><u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы</u>, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p><u>Обоснованность выбора источников:</u> а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p><u>Соблюдение требований к оформлению:</u> а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы</p>		+	+

		в том числе точку зрения самого автора.		<p>выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
4.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.1-1.17	Раздел 1. Методологические основы управления качеством	ПК-1,ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
			Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.1-2.5	Раздел 2. Системы менеджмента качества	ПК-1,ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
			Т	10	0-5	6-7	8-9	10
3.1-3.5	Раздел 3. Система ХАССП	ПК-1,ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
			Т	10	0-5	6-7	8-9	10
4.1-4.3	Раздел 4. Системы менеджмента качества и безопасности в соответствии с требованиями международных стандартов	ПК-1,ПК-2	У	10	0-5	6-7	8-9	10
			Т	10	0-5	6-7	8-9	10
	<i>Экзамен</i>		Э	100				

У- устный ответ, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

(цифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «__» _____ 20__ г. № _____.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) _____ *наименование направления подготовки* _____.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров/специалистов по направлению подготовки/специальности* _____

(цифр и наименование направления подготовки (специальности))

Должность _____

(подпись)

«__» _____ 20__ г.