

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Пищевых технологий и индустрии питания

Регистрационный номер 5М/16

Общая технология отрасли РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Пищевых технологий и индустрии питания**

Учебный план g190403_21_12_ТММП(z).plx.plx
19.04.03 Продукты питания животного происхождения

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость/зет **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:

аудиторные занятия	12
самостоятельная работа	87
часов на контроль	8,7

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,3	12,3	12,3	12,3
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,7	8,7	8,7	8,7
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению
подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 937)

Составлена на основании учебного плана:

19.04.03 Продукты питания животного происхождения

утвержденного учёным советом вуза от 22.04.2021 протокол № 56.

Разработчик (и) РПД:

к.т.н., доцент, Занданова Туяна Нимбуевна Т.Н. Занданова

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
Пищевых технологий и индустрии питания

Протокол от 04 апреля 2022 г. № 49

Зав. кафедрой разработчика Гоголева П.А. П.А. Гоголев

Зав. профилирующей кафедрой

Протокол заседания кафедры от _____ 2022 г. № ____

Председатель МК факультета
Л.Н. Захарова /Захарова Л.Н./

Протокол заседания МК факультета от 16 мая 2022 г. № 5

Декан агротехнологический факультет
А.А. Сидоров /Сидоров А.А./

17 мая 2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

15.06 2023 г. № 8

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.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

18 июля 2024 г. № 16

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

Протокол от 10 июля 2024 г. № 16
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)

Цель изучения дисциплины «Общая технология отрасли» - общая технология молочной отрасли является приобретение обучающимися знаний, необходимых для производственно-технологической, проектной и научно-исследовательской деятельности в области технологии молока и молочных продуктов.

Задачи дисциплины:

- участие в разработке и осуществлении технологических процессов; участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции; контроль за соблюдением технологической дисциплины.
- составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам; подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений.
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.
- выполнение работ в области научно-технической деятельности по проектированию; участие в разработке технически обоснованных норм времени (выработки), расчет нормативов материальных затрат (технические нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ПК-2.1: Составляет технологические расчеты при проектировании новых или модернизированных производств и/или производственных участков по производству молочных продуктов

Знать:

Продуктовый расчет молочных продуктов

Уметь:

Выполнять продуктовый расчет

Владеть:

навыками расчета материального баланса молочных продуктов

ПК-2.2: Проводит стандартные и сертификационные испытания при производстве продуктов питания животного происхождения для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Знать:

имеет представление об организации эффективной системы контроля при производстве продуктов животного происхождения на основе стандартных и сертификационных испытаниях

Уметь:

ориентируется в стандартных и сертификационных испытаниях молочных продуктов, проводит стандартные испытания

Владеть:

навыками работы с нормативной документацией, проведении лабораторных испытаний, организации системы контроля качества

ПК-2.3: Производит оценку соответствия опытных партий новых видов продуктов питания животного происхождения требованиям проектной документации

Знать: методы оценки соответствия молочной продукции нормативным требованиям.

Уметь: проводит сравнительную оценку качества молочной продукции

Владеть: навыками оценки соответствия молочной продукции

ПК-2.4: Имеет представление о назначении, принципах действия и устройства оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству молочных продуктов

Знать:

назначение, принципы работы автоматизированных технологических линий по производству молочной продукции

Уметь:

составлять технологические схемы с применением автоматизированного технологического оборудования по производству молочной продукции

Владеть:

навыками разработки технологических схем по производству молочной продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1	Знать:
2.1.1	способы продуктового расчета молочной продукции, назначение и методы проведения стандартных и сертификационных испытания при производстве молочной продукции, порядок проведения оценки соответствия молочной продукции нормативным требованиям, назначение и принципы работы автоматизированных технологических линий по производству молочной продукции
2.2	Уметь:
2.2.1	рассчитывает материальный баланс сырья, работать с нормативной документацией регламентирующей качество и безопасность молочной продукции, проводить оценку соответствия продукции нормативным требованиям, составлять технологические схемы.
2.3	Владеть:
2.3.1	навыками технологического проектирования производства молочной продукции

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Базовые знания в области химии, микробиологии, физики
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Защита интеллектуальной собственности
3.2.2	Моделирование пищевых продуктов
3.2.3	Современные методы экспериментальных исследований продукции животного происхождения
3.2.4	Технология национальных молочных продуктов
3.2.5	Технология переработки вторичного сырья
3.2.6	Технология продуктов функционального назначения на молочной основе
3.2.7	Управление качеством пищевых продуктов
3.2.8	Учебная технологическая практика
3.2.9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
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 курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12,3	12,3	12,3	12,3
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	8,7	8,7	8,7	8,7
Итого	108	108	108	108

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.)

3 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	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Подготовка сырья к производству					
1.1	Цели и задачи дисциплины. История возникновения отрасли.Продуктовый расчет при производстве молочной продукции /Лек/	1	0,5	ПК-2.1	ЛО1, ЛД1	
1.2	Составление материального баланса при производстве молочных продуктов /Пр/	1	0,5	ПК-2.1	ЛО1, ЛД1	
1.3	Роль стандартизации и сертификации в организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции /Лек/	1	0,5	ПК-2.2	ЛО1, ЛД1	
1.4	Стандартные и сертификационные испытания при производстве молочных продуктов /Пр/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.5	Оценка качества заготавливаемого молока /Пр/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.6	Приемка молока по качеству и количеству /Лек/	1	1	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.7	Сепарирование молока /Лек/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.8	Изучение процесса сепарирования молока /Пр/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.9	Нормализация молока /Лаб/	1	2	ПК-2.3	ЛО1, ЛД1	
1.10	Изучение процесса нормализации молока /Пр/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.11	Гомогенизация молока /Лек/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.12	Изучение процесса гомогенизации молока /Пр/	1	0,2		ЛО1, ЛД1	
1.13	Термическая обработка молока /Лек/	1	1	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
1.14	Изучение эффективности термической обработки молока /Пр/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
	Раздел 2.Технологические операции по производству молочной продукции					
2.1	Заквашивание и сквашивание молока /Лек/	1	1	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
2.2	Изучение процесса сквашивания молока /Пр/	1	0,3	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
2.3	Коагуляция белка /Лек/	1	1	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
2.4	Изучение процесса коагуляции молока при производстве белковых молочных продуктов /Пр/	1	0,5	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	

2.5	Проработка теоретического материала и подготовка к лабораторно- практическим занятиям /Ср/	1	87	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	
2.6	контактная работа во время экзамена /КЭ/	1	0,3	ПК-2.3 ПК -2.4	ЛО1, ЛД1	

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)

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

ЛО1. Шалыгина, А.М. Общая технология молока и молочных продуктов [Текст] : учебник для вузов / Шалыгина, А.М. - Москва : КолосС, 2004. - 200 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN5953201230

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

ЛД1. Крусь Г.Н. Технология молока и молочных продуктов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Технология молока и молочных продуктов" направления подготовки

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

7.3.1 Windows Vista TM Home Basic К OEMAct

7.3.2 LIBREOFFICE

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.4.1 Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф

7.4.2 Информационно-правовой портал «Гарант» компании

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.usaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

Для обучающихся лиц предоставляются:

- методические указания в печатной форме;

- методические указания в форме электронного документа;

- печатные издания (раздел 11 настоящей рабочей программы).

№ 1.220 Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Ауд. № 22 - 53,1 м²

Оборудование

Экран Digis Kontur-C 200x200 MW (DSK C-1103) – 1шт

Переносной

Проектор EP752, DPL, 1024x788, 2800 ANSt Lm, 2200:1;

Ноутбук Acer Aspire One AOD257-N57DGbb/White-Silver (WSVGA);

Учебная мебель:

доска 3-х элем. для написания мелом или фломастером

стол учебный 2-х местный – 21 шт.

скамья аудиторная 2-х местная – 21 шт.

трибуна настольная – 1 шт.

стул преподавательский – 1 шт.

стол преподавательский – 1 шт.

Ауд. №2.114: Мультимедийный зал научной библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет

Кабинет № 54 – 78,0 м²

Оборудование:

Системный блок Corequad q6600, 4gb ram, 160gb - 1шт.;

Монитор benq g900wa -1 шт

Системный блок Deponeon core2duo e8300, 2gb ram, hdd 160gb - 8 шт.;

Монитор lg w1934s - 8 шт.;

4 тонких клиента Eltex tc-50.

Учебная мебель:

Компьютерный стол – 15, стол – 9, стулья – 23.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Методические указания к лабораторным и самостоятельной работе прилагаются

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

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