

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра управления качеством

Рег. № МПУКР.03-47/03
 «20» 01 2026г.

УТВЕРЖДАЮ:
 Декан факультета экономики и управления
 Коваль Сергей Витальевич

УТВЕРЖДАЮ:



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.47 Технология производства и обеспечение качества молока

Шифр и наименование дисциплины

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Код и наименование направления подготовки

Управление качеством

Направленность (профиль)

Курс: 3 / 4

Семестр: 5 / 7

Факультет экономики и управления

очная / заочная

Объем дисциплины (модуля)

| Вид занятий | Объем занятий [зачетных ед./часов] | | Семестр |
|---|---------------------------------------|--------------|------------|
| | очная | заочная | |
| Общая трудоемкость по учебному плану | 3/108 | 3/108 | 5/7 |
| В том числе, | | | |
| Контактная работа | 42 | 16 | |
| Занятия лекционного типа | 14 | 6 | |
| Занятия семинарского типа | 28 | 10 | |
| Самостоятельная работа, всего | 66 | 92 | |
| В том числе: | | | |
| Курсовой проект / курсовая работа | | | |
| Контрольная работа / реферат / РГР | К | К | 5/7 |
| Форма контроля: экзамен / зачет / зачет с оценкой | Э | Э | 5/7 |

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. № 669

Программу разработал:

Старший преподаватель кафедры
управления качеством



Иванова О.А.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Технология производства и обеспечение качества молока в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|---|---|---|
| ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов | ИОПК 3.1. Знает принципы формирования безопасных условий труда | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и требования обеспечения безопасных условий труда; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать принципы формирования безопасных условий труда; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обеспечения и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов. |
| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ИОПК 4.1. Обосновывает использование современных технологий производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности современных технологий, информационные сервисы, а также основы ведения животноводства; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные программные продукты для обработки показателей продуктивности и воспроизводства животных, кормления, а также регистрации данных в базах по племенному животноводству; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками современных методов производства, переработки и хранения с.-х. продукции и анализа с помощью специализированных программных продуктов. |
| | ИОПК 4.2. Знает принципы реализации и применения современных технологий в профессиональной деятельности | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - статистические методы обработки информации при внедрении современных технологий на производстве; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать информацию в профессиональной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными принципами реализации и применения современных технологий в скотоводстве и методами критического анализа. |
| ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности | ИОПК 5.1. Проводит экспериментальные исследования в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции. | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы и принципы научных исследований; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать схемы исследований и формировать базу первичных данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки первичных данных и анализа полученных результатов. |

| | | |
|--|---|---|
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИОПК 7.1. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе использования современных информационных технологий | <p>знать: знать основные виды современных информационных технологий, используемых в профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: уметь применить информационные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p>владеть: навыками использования программных средств при осуществлении профессиональной деятельности;</p> |
| | ИОПК 7.2. Использует информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности | <p>знать: принципы и характер работы современных информационных технологий;</p> <p>уметь: использовать современные информационно-коммуникативные технологии для решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>владеть: навыками применять информационно-коммуникативные технологии с учетом основных требований информационной безопасности в профессиональной деятельности.</p> |

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Технология производства и обеспечение качества молока относится к обязательной части.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: Физиология животных, Морфология животных, Земледелие с основами почвоведения и агрохимии, Информационные ресурсы в АПК, Ветеринарно-санитарная экспертиза, Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства, Управление технологическими процессами в животноводстве, Гигиена производства сельскохозяйственного сырья, Основы ветеринарии и биотехника воспроизводства, и является основой для последующего изучения дисциплин: Механизация и автоматизация животноводства, Управление процессами совершенствования стада, Технология первичной переработки продукции животноводства, Технология производства органической продукции, Цифровые технологии в животноводстве.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | | | Формируемые компетенции |
|-------|--|------------------|------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|
| | | Лекции (Л) | Вид занятия (ЛР) | Самост. работа (СР) | Всего по теме | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Основные требования к технологии производства качественного молока-сырья | 1 | 0 | 2 | 3 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| 2 | Молочная продуктивность крупного рогатого скота и методы её учёта | 1 | 4 | 2 | 7 | ОПК-4, ОПК-7 |
| 3 | Современные технологии заготовки кормов | 2 | 3 | 2 | 7 | ОПК 3, ОПК 4, ОПК 5, ОПК 7 |
| 4 | Современные подходы к кормлению крупного рогатого скота | 1 | 2 | 2 | 5 | ОПК 4, ОПК 5, ОПК 7 |
| 5 | Содержание и комфорт | 1 | 3 | 2 | 6 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, |
| 6 | Основы клинической диагностики | 1 | 2 | 3 | 7 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 7 | Воспроизводство стада | 1 | 2 | 3 | 6 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 8 | Сухостойный и новотельный периоды | 2 | 4 | 3 | 10 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 9 | Болезни обмена веществ | 1 | 2 | 3 | 6 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 10 | Технология доения и качество молока | 2 | 4 | 3 | 10 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| 11 | Современные подходы к выращиванию молодняка | 1 | 2 | 2 | 5 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| | Контрольная работа | | | 12 | 12 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| | Экзамен | | | 27 | 27 | |
| | Итого | 14 | 28 | 66 | 108 | |

Заочная форма

| № п/п | Наименование разделов и тем | Количество часов | | | | Формируемые компетенции |
|-------|--|------------------|------------------|---------------------|---------------|----------------------------|
| | | Лекции (Л) | Вид занятия (ЛР) | Самост. работа (СР) | Всего по теме | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Основные требования к технологии производства качественного молока-сырья | 1 | 0 | 2 | 3 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| 2 | Молочная продуктивность крупного рогатого скота и методы её учёта | 0 | 1 | 3 | 4 | ОПК-4, ОПК-7 |
| 3 | Современные технологии заготовки кормов | 0 | 2 | 6 | 8 | ОПК 3, ОПК 4, ОПК 5, ОПК 7 |
| 4 | Современные подходы к кормлению крупного рогатого скота | 0 | 0 | 6 | 6 | ОПК 4, ОПК 5, ОПК 7 |
| 5 | Содержание и комфорт | 1 | 1 | 6 | 8 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, |
| 6 | Основы клинической диагностики | 0 | 1 | 6 | 7 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 7 | Воспроизводство стада | 0 | 0 | 7 | 7 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 8 | Сухостойный и новотельный периоды | 1 | 1 | 7 | 9 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 9 | Болезни обмена веществ | 1 | 1 | 8 | 10 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7 |
| 10 | Технология доения и качество молока | 1 | 2 | 8 | 11 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| 11 | Современные подходы к выращиванию молодняка | 1 | 1 | 6 | 8 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| | Контрольная работа | | | 18 | 18 | ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7 |
| | Экзамен | | | 9 | 9 | |
| | Итого | 6 | 10 | 92 | 108 | |

Учебная деятельность состоит из 108 часов (лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы).

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Основные требования к технологии производства качественного молока-сырья.

Факторы, влияющие на качество молока. Санитария и гигиена на молочной ферме. Требования НД к качеству сырого молока. Контроль качества молока на ферме. Автоматизированная информационная система «Меркурий». Инновации в производстве молока.

Раздел 2. Молочная продуктивность крупного рогатого скота и методы её учёта.

Физиологические основы молочной продуктивности. Способы учёта молочной продуктивности. Показатели, характеризующие молочную продуктивность. Пересчёт молока на базисную жирность. Лактационная кривая. Работа в программе Селэкс.

Раздел 3. Современные технологии заготовки кормов

Основные задачи. Технология качественной заготовки и кормов. Оценка заготовленного корма.

Раздел 4. Современные подходы к кормлению крупного рогатого скота

Основные корма и их состав. Рационы и цели кормления разных половозрастных групп. Ошибки и последствия.

Раздел 5. Содержание и комфорт.

Стойловое, навозоуборочное оборудование. Напольные покрытия. Сигналы коров. Комфорт. Заболевания конечностей и профилактика.

Раздел 6. Основы клинической диагностики.

Общее исследование животных. Топография органов. Анамнез, термины и определения.

Раздел 7. Воспроизводство стада.

Анатомия системы воспроизводства. Методы выявления коров в охоте. Синхронизация полового цикла. Искусственное осеменение. Диагностика стельности.

Раздел 8. Сухостойный и новотельный периоды.

Задачи сухостойного и новотельного периодов. Отёл и основы родовспоможения. Заболевания, лечение и профилактика.

Раздел 9. Болезни обмена веществ.

Ацидоз. Кетоз. Гипокальцемиа. Смещение сычуга. Диагностика, лечение и профилактика.

Раздел 10. Технология доения и качество молока.

Современные стандарты доения коров. Уход за выменем. Заболевания вымени, диагностика, лечение и профилактика. Первичная обработка и качество молока.

Раздел 11. Современные подходы к выращиванию ремонтного молодняка.

Задачи направленного выращивания ремонтного молодняка. Молозиво и иммунитет. Развитие пищеварительной системы. Кормление. Заболевания, лечение и профилактика.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы

✓ 1. Родионов, Г. В. Технология производства молока : учебник для вузов / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, В. И. Остроухова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 236 с. — ISBN 978-5-507-47737-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/413483> (ЭБС Лань).

4.2. Список дополнительной литературы

✓ 1. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д. Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 752 с. — ISBN 978-5-507-50904-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/487178> (ЭБС Лань).

2. Базекин, Г. В. Лабораторный практикум по клинической диагностике : учебное пособие / Г. В. Базекин. — Уфа : БГАУ, 2021. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201026> (ЭБС Лань).

3. Баймишев, Х. Б. Акушерство и гинекология : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев. — Самара : СамГАУ, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-88575-639-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183703> (ЭБС Лань).

4. Кибкало, Л. И. Производство молока в условиях промышленной технологии : монография / Л. И. Кибкало. — Курск : Курский ГАУ, 2022. — 395 с. — ISBN 978-5-7369-0864-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214793> (ЭБС Лань).

5. Гертман, А. М. Лечение и профилактика болезней молодняка крупного рогатого скота : учебное пособие для вузов / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-51067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/503587> (ЭБС Лань).

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

| № п/п | Наименование | Адрес |
|-------|--|---|
| 1. | Официальный сайт Минсельхоза России | http://www.mcx.ru |
| 2. | Аграрная российская информационная система | http://aris.ru |
| 3. | Единый сервисный портал Минсельхоза России | http://service.mcx.ru/Home/RegistersAndRegisters |
| 4. | Центральная научная сельскохозяйственная библиотека | http://www.cnshb.ru |
| 5. | Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU | http://elibrary.ru |
| 6. | База данных по животноводству АГРОС | http://www.cnshb.ru/cataloga.shtml |
| 7. | Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Новосибирской области | http://mcx.nso.ru/page/448 |
| 8. | Информационно-обучающий сайт по вопросам молочного животноводства -InfoDairy | http://www.infodairy.com/Russian%20page/main_russian.html |

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

Рабочая тетрадь для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Технология производства и обеспечение качества молока» для студентов бакалавриата, составители: О.А. Иванова, Д.В. Репьюк. ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, Новосибирск, 2026. – 76 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

| № п/п | Наименование | Тип лицензии или правообладатель |
|-------|--|----------------------------------|
| 1. | Microsoft Windows 7 | Microsoft |
| 2. | Microsoft Office 2010 | Microsoft |
| 3. | Mozilla Firefox DoubleCommander | Mozilla Public License |
| 4. | Учебная версия ИАС «СЭЛЭКС» - Молочный скот, ИАС «Рационы», модуль к ИАС «СЭЛЭКС» Учебная версия- Молочный скот «Оборот стада» | ООО РЦ «Плинор» |

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

| № п/п | Тип | Наименование | Примечание |
|-------|-------------|---|------------|
| 1 | Презентация | Основы кормления. | 35 слайдов |
| 2 | Презентация | Кормозаготовка основных кормов. | 30 слайдов |
| 3 | Презентация | Содержание и комфорт. | 50 слайдов |
| 4 | Презентация | Основы клинической диагностики. | 28 слайдов |
| 5 | Презентация | Воспроизводства стада. | 25 слайдов |
| 6 | Презентация | Сухостойный и новотельный периоды. | 42 слайдов |
| 7 | Презентация | Болезни обмена веществ. | 38 слайдов |
| 8 | Презентация | Технология доения и качество молока. | 72 слайдов |
| 9 | Презентация | Современные подходы к выращиванию ремонтного молодняка. | 75 слайдов |

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

| № аудитории | Тип аудитории | Перечень оборудования |
|--------------------------|---|---|
| 3-222 Учебная аудитория | Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации | Доска интерактивная; проектор; экран проекционный; компьютер; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; мебель учебная – 15 шт. |
| 3-219 Компьютерный класс | Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, дипломного и курсового проектирования (выполнения курсовых работ), занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации, самостоятельной работы. | Доска ученическая; телевизор; экран проекционный; веб-камера с микрофоном; колонки акустические; компьютер – 9 шт.; наглядные пособия (комплект); маршрутизатор на 16 портов, мебель учебная – 15 шт. |

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине Технология производства и обеспечение качества молока используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «25» декабря 2025 г. № 8

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры управления качеством протокол от «14» января 2026 г. № 4

| | | |
|---|--|----------------|
| И.о. заведующего кафедрой |  | Ленивкина И.А. |
| (должность) | подпись | ФИО |
| Председатель учебно-методического совета (комиссии) |  | Антошкина О.Г. |
| (должность) | подпись | ФИО |

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «__» _____ 20__ № _____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

| | | |
|---|---------|-------|
| Председатель учебно-методического совета (комиссии) | _____ | _____ |
| (должность) | подпись | ФИО |

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом Университет биотехнологий, протокол от «__» _____ 20__ № _____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____
нужное подчеркнуть

| | | |
|---|---------|-------|
| Председатель учебно-методического совета (комиссии) | _____ | _____ |
| (должность) | подпись | ФИО |