

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Сергеевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 06.10.2023 15:20:44  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971fd24641c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор   
В.Н. Масалов  
10 октября 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

**«Маслодел»**  
(название программы)

Квалификация: маслодел

Квалификационный разряд (квалификация): 3


Авторы:

Сергеева Е.Ю. к.т.н., доцент кафедры  
«Продукты питания животного  
происхождения»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рецензенты:

Горькова И.В., д.т.н., профессор кафедры  
«Биотехнология»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Продукты питания животного происхождения»

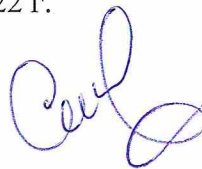
Протокол № 8 от « 12 » декабря 2022 года.

Заведующий кафедрой  
Лещуков К.А., д.с/х.н., доцент



Программа утверждена на Ученом совете ФГБОУ ВО Орловский ГАУ  
протокол № 7 от « 30 » декабря 2022 г.

Ученый секретарь Ученого совета



Сидоренко О. В.

**Согласовано:**

Директор  
Института развития сельских территорий  
и дополнительного образования



Савкин В.И.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |    |
|--|----|
| 1. Структура программы .....   | 4  |
| 1.1. Общая характеристика программы.....   | 4  |
| 1.2. Цель обучения. Профессиональная характеристика.....   | 5  |
| 1.3. Планируемые результаты освоения. Компетенции.....   | 7  |
| 1.4. Учебный план.....   | 9  |
| 1.5. Календарный учебный график .....  | 10 |
| 2. Содержание программы.....   | 10 |
| 2.1. Рабочая программа дисциплины «Контроль качества сырья, готовой продукции.<br>Пороки сливочного масла» ..... | 10 |
| 2.2. Рабочая программа дисциплины «Технологии производства сливочного масла» .....                               | 11 |
| 3. Организационно-педагогические условия .....   | 13 |
| 3.1. Форма организации образовательной деятельности.....   | 13 |
| 3.2. Условия реализации программы .....  | 13 |
| 3.3. Ресурсы для реализации программы .....  | 13 |
| 3.4. Иные условия реализация программы.....  | 13 |
| 3.5. Материально-технические условия реализация программы.....   | 14 |
| 4. Учебно-методическое обеспечение. Методические материалы .....   | 15 |
| 5. Оценка качества освоения программы .....  | 18 |
| 5.1. Внутренний мониторинг качества образования .....  | 18 |
| 5.2. Промежуточная аттестация .....  | 18 |
| 5.3. Итоговая аттестация .....   | 18 |
| 5.4. Оценочные материалы (средства).....   | 18 |
| 5.5. Критерии оценивания.....  | 22 |

## 1. Структура программы

### 1.1. Общая характеристика программы

Настоящая образовательная программа профессионального обучения (далее – программа) подготовки по профессии рабочего 13466 «Маслодел» представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда.

1.1.1. Законодательные и нормативные правовые акты, в соответствии с которыми разрабатывалась программа профессионального обучения:

- федеральный закон от 09.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих, утвержденный Постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 21.08.1998 № 37 (в действующей редакции);

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», зарегистрирован в Минюсте России 11.09.2020 № 59784 (в действующей редакции);

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение», зарегистрирован в Минюсте России 08.08.2013 № 29322 (в действующей редакции);

- приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.11.2015 № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования» (в действующей редакции);

- постановление Правительства Российской Федерации от 22.01.2013 № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

- письмо Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»;

- профессиональный стандарт 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 № 602н., зарегистрирован в Минюсте 24.09.2019 № 56040;

- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 936, зарегистрирован в Минюсте России 26.08.2020 № 59460 (в действующей редакции);

- устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2022 № 759;

- нормативные локальные акты ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», регламентирующие образовательную деятельность.

1.1.2. Профессиональное обучение направлено на приобретение лицами различного возраста профессиональной компетенции, получение квалификации по должности служащего и присвоение им квалификационного разряда по должности служащего без изменения уровня образования.

1.1.3. Форма получения образования: в университете.

1.1.4. Форма обучения: очно-заочная. При реализации образовательной программы может применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.1.5. Содержание профессионального обучения определяется данной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой на основе профессионального стандарта и (или) установленных квалификационных требований.

1.1.6. Продолжительность профессионального обучения: 2 недели.

1.1.7. Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с учебным планом программы. Даты начала и окончания профессионального обучения по программе могут определяться договором об образовании и (или) расписанием занятий.

Объем программы: 72 академических часа (2 зачетные единицы) за весь период обучения, который включает все виды работы обучающегося, в том числе время, отводимое на контроль качества освоения программы.

Величина зачетной единицы устанавливается 36 академических часов при величине академического часа 45 минут, что соответствует 27 астрономическим часам.

1.1.8. Образовательная деятельность по программе организуется в соответствии с расписанием.

1.1.9. Формы аттестации обучающихся: промежуточная аттестация; итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена.

1.1.10. Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, 3 квалификационного разряда по профессии «Маслодел»

1.1.11. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональном стандарте «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 № 602н, зарегистрирован в Минюсте 24.09.2019 № 56040.

К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

1.1.12. Формы проведения квалификационного экзамена: проверка теоретических знаний (в форме тестирования или собеседования); выполнение практической квалификационной работы.

1.1.13. Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) образца, установленного ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Квалификация, указываемая в свидетельстве, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью или выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам профессионального обучения, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

## **1.2. Цель обучения. Профессиональная характеристика**

1.2.1. Программа имеет целью: получение профессиональных компетенций посредством приобретения знаний, умений и практических навыков в области производства продуктов питания животного происхождения.

Задачи обучения: изучение процесса производства масла, устройств оборудования, состава и свойств сливок и масла, технологии производства сливочного масла.

1.2.2. Содержание программы разработано на основе профессионального стандарта 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 № 602н., зарегистрирован в Минюсте 24.09.2019 № 56040, также с учетом установленных квалификационных требований к профессии «Маслодел».

1.2.3. Программа предусматривает приобретение знаний, умений и навыков (практический опыт) для осуществления профессиональной деятельности:

1. Вид профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: производство продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

2. Основная цель вида профессиональной деятельности в соответствии с профессиональным стандартом: разработка, создание и эксплуатация прогрессивных технологий производства безопасных продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях.

3. Область профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС ВО): пищевая промышленность (в сфере технологий комплексной переработки молочного сырья).

4. Объекты профессиональной деятельности: молочное сырье; продукция из молока различного назначения; методы и средства испытаний контроля качества сырья и готовой продукции из сырья животного происхождения; технологическое оборудование перерабатывающих производств; производственный процесс; техническая и технологическая документация.

1.2.4. Связь программы профессионального обучения с профессиональными стандартами (трудовые функции)

| Наименование профессионального стандарта                                    | Наименование обобщенной трудовой функции  | Наименование трудовых функций  | Код (уровень квалификации) |
|---|---|--|----------------------------|
| 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения» | Ведение технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях | Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями | A/02.4                     |

В результате освоения программы должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями (трудовая функция A/02.4)

1.2.5. Связь программы профессионального обучения с установленными квалификационными требованиями

- основание: постановление Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.03.2004 № 33 «Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих», выпуск 49, раздел «Маслодельное, сыродельное и молочное производства (в действующей редакции)

| Наименование должности | Характеристика работ  |
|------------------------|---|
| Маслодел, 3 разряд     | <p><u>Характеристика работ.</u> Ведение процесса производства масла в маслоизготовителях периодического действия. Подготовка маслоизготовителя к наполнению. Наполнение маслоизготовителя сливками, наблюдение за их сбиванием, слив пахты. Промывка при необходимости масляного зерна. Обработка масляного зерна, регулирование температурного режима обработки. Расчет количества недостающей влаги, нормализация масла по влаге, дальнейшая обработка до готовности. Выемка масла из маслоизготовителя с помощью специальных приспособлений или вручную. Заполнение ящиков маслом, выравнивание поверхности масла. Взвешивание заполненных ящиков. Транспортировка ящиков с маслом в камеру.</p> <p><u>Должен знать:</u> устройство обслуживаемого оборудования; состав и свойства сливок и масла; технологию производства сливочного масла; требования, предъявляемые к качеству масла.</p> |

### 1.3. Планируемые результаты освоения. Компетенции

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести следующие компетенции (знания, умения и навыки):

ПК-1 – способен осуществлять выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями (трудовая функция А/02.4):

*Слушатель должен знать:* порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, применяемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях; показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях; нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях; порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции; методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья; правила маркировки готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья; основы технологии производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях; основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования по производству продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях; назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из молочного сырья; правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из молочного сырья; порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов

питания из молочного сырья; специализированное программное обеспечение и средства автоматизации при производстве продуктов питания из молочного сырья; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях при производстве продуктов питания из молочного сырья; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ на автоматизированных технологических линиях при производстве продуктов питания из молочного сырья; документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения.

*Слушатель должен уметь:* подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья; рассчитывать объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; эксплуатировать оборудование для производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями на автоматизированных технологических линиях; эксплуатировать оборудование для упаковки продуктов питания из молочного сырья в тару на специальном технологическом оборудовании; эксплуатировать оборудование для маркировки продуктов питания из молочного сырья на специальном технологическом оборудовании; поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях; устранять причины, вызывающие ухудшение качества продукции и снижение производительности технологического оборудования производства продуктов питания из молочного сырья; поддерживать установленные технологией нормативы выхода и сортности продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья; пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; использовать специализированное программное обеспечение в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях; применять средства индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями; вести производственный документооборот по технологическому процессу производства продуктов питания из молочного сырья, в том числе в электронном виде.



*Слушатель должен владеть (трудовые действия):* прием-сдача молочного сырья и расходных материалов производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями; мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья; регулирование параметров и режимов технологических операции производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями; регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями; упаковка готовой продукции (продуктов питания из молочного сырья) в тару на специальном технологическом оборудовании; маркировка готовой продукции (продуктов питания из молочного сырья) на специальном технологическом оборудовании; проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства, в том числе в электронном виде.

#### 1.4. Учебный план

| № | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики         | Трудоемкость, час | В том числе, час  |        |    | Формы аттестации |         |
|---|---|-------------------|-------------------|--------|----|------------------|---------|
|   |   |                   | Контактная работа |        | СР | зачет            | экзамен |
|   |   |                   | Л                 | ПЗ, ЛЗ |    |                  |         |
| 1 | Контроль качества сырья, готовой продукции. Пороки сливочного масла | 26                | 6                 | 8      | 12 | +                | -       |
| 2 | Технологии производства сливочного масла                            | 42                | 8                 | 16     | 18 | +                | -       |
|   | Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)                      | 4                 | -                 | -      | -  | -                | 4       |
|   | Всего по программе  | 72                | 14                | 24     | 30 | -                | 4       |

Примечание:

- Л – лекции
- ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия
- СР – самостоятельная работа
- трудоемкость зачета входит в общий объем по соответствующей дисциплине
- \* - последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики установлено в соответствии с календарным учебным графиком.

Сроки начала и окончания профессионального обучения: с 06.02.2023 до 19.02.2023.

Сроки начала и окончания профессионального обучения могут изменяться по мере набора групп в течение года.

Конкретные сроки начала и окончания профессионального обучения устанавливаются приказом на зачисление обучающихся.

### 1.5. Календарный учебный график

| № | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики         | Всего, час. | Распределение материала программы по неделям занятий |    |
|---|---|-------------|--|----|
|   |   |             | 1  | 2  |
| 1 | Контроль качества сырья, готовой продукции. Пороки сливочного масла | 26          |  |    |
| 2 | Технологии производства сливочного масла                            | 42          |  |    |
|   | Итоговая аттестация   | 4           |  |    |
|   | Всего по программе  | 72          | 36   | 36 |

Режим занятий: не более 36 часов в неделю, включая все виды контактной и самостоятельной учебной работы обучающегося.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Рабочая программа дисциплины «Контроль качества сырья, готовой продукции. Пороки сливочного масла»

2.1.1 Цели дисциплины: формирование у обучающихся современных знаний в области контроля качества сливочного масла.

Задачи дисциплины: изучение технологического оборудования при производстве сливочного масла, требований производственной санитарии и гигиены в маслодельном цехе, контроля качества сырья.

#### 2.1.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения программы обучающийся должен:

- знать технологическое оборудование для производства сливочного масла;
- знать требования производственной санитарии и гигиены в маслодельном цехе;
- знать контроль качества сырья, технологического процесса производства сливочного масла; пороки сливочного масла;
- уметь осуществлять контроль качества вспомогательных материалов, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- владеть навыками применения технологий производства сливочного масла методами периодического и непрерывного сбивания и методом преобразования высокожирных сливок.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями (трудовая функция А/02.4)

#### 2.1.3. Тематическое содержание:

Перечень тем дисциплины

| № | Наименование тем дисциплины   | Всего, час | в том числе |    |    |    |
|---|---|------------|-------------|----|----|----|
|   |   |            | Л           | ПЗ | СР | ПА |
| 1 | Требования производственной санитарии и гигиены в маслодельном цехе. Технологическое оборудование при производстве сливочного масла | 8          | 2           | 2  | 4  | -  |

|    |   |    |   |   |    |   |
|----|---|----|---|---|----|---|
| 2  | Ассортимент сливочного масла. Классификация. Требования к готовой продукции                               | 8  | 2 | 2 | 4  | - |
| 3  | Контроль качества сырья, технологических процессов производства сливочного масла. Пороки сливочного масла | 10 | 2 | 4 | 4  | - |
| ПА | Промежуточная аттестация  | +  | - | - | -  | + |
|    | Итого по дисциплине   | 26 | 6 | 8 | 12 | + |

Примечание:

Л – лекции;

ПЗ – практические занятия,

СР – самостоятельная работа;

ПА – промежуточная аттестация

#### Содержание дисциплины

Тема 1. Требования производственной санитарии и гигиены в маслодельном цехе. Технологическое оборудование при производстве сливочного масла

Основные требования производственной санитарии и гигиены предприятий молочной промышленности, маслодельного цеха. Требования, предъявляемые к технологическому оборудованию, используемому при производстве сливочного масла.

Тема 2. Ассортимент сливочного масла. Классификация. Требования к готовой продукции

Ассортимент сливочного масла. Классификация. Требования к готовой продукции. Характеристика основного сырья при производстве сливочного масла. Характеристика вспомогательных материалов в производстве сливочного масла.

Тема 3. Контроль качества сырья, технологических процессов производства сливочного масла. Пороки сливочного масла

Контроль качества молока и сливок, как сырья, поступающего на предприятие для выработки сливочного масла. Оценка качества на каждом этапе производства, отслеживание и выявление несоответствий и возможных пороков, а также их предотвращение. Методы оценки качества. Основные методики, используемые для оценки качества. Органолептические, физико-химические, микробиологические показатели. Отслеживание изменения сливочного масла в процессе хранения. Сущность возникновения пороков сливочного масла, способы предотвращения и устранения.

## 2.2. Рабочая программа дисциплины «Технологии производства сливочного масла»

2.2.1 Цели дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и практических навыков в области технологии производства сливочного масла.

Задачи дисциплины: изучение технологического оборудования при производстве сливочного масла, технологических процессов производства сливочного масла.

### 2.2.2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения программы обучающийся должен:

- знать технологии производства сливочного масла методами периодического и непрерывного сбивания и преобразования высокожирных сливок;
- знать технологии производства сливочного масла с наполнителями;
- уметь проводить технологические расчеты вспомогательных материалов, сырья, готовой продукции;
- уметь выполнять технологические операции при производстве различных видов сливочного масла;

- владеть навыками применения технологий производства сливочного масла методами периодического и непрерывного сбивания и методом преобразования высокожирных сливок.

Изучение дисциплины формирует компетенции:

ПК-1 – способен осуществлять выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями (трудовая функция А/02.4)

### 2.2.3. Тематическое содержание:

#### Перечень тем дисциплины

| №  | Наименование тем дисциплины   | Всего, час | в том числе |    |    |    |
|----|---|------------|-------------|----|----|----|
|    |   |            | Л           | ПЗ | СР | ПА |
| 1  | Технология производства сливочного масла методом периодического и непрерывного сбивания | 10         | 2           | 4  | 4  | -  |
| 2  | Технология производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок     | 10         | 2           | 4  | 4  | -  |
| 3  | Технологии производства сливочного масла с наполнителями                                | 12         | 2           | 4  | 6  | -  |
| 4  | Упаковка, хранение, транспортирование сливочного масла                                  | 10         | 2           | 4  | 4  | -  |
| ПА | Промежуточная аттестация  | +          | -           | -  | -  | +  |
|    | Итого по дисциплине   | 42         | 8           | 16 | 18 | +  |

Примечание:

Л – лекции;

ПЗ – практические занятия,

СР – самостоятельная работа;

ПА – промежуточная аттестация

#### Содержание дисциплины

Тема 1. Технология производства сливочного масла методом периодического и непрерывного сбивания

Сущность процесса. Основные операции технологического процесса: приемка и первичная обработка сырья; сепарирования молока; охлаждение; пастеризация и дезодорация сливок; охлаждение и физическое созревание сливок; внесения каротина микробиологического; сбивание сливок; выработка масла в маслоизготовителях непрерывного действия; ароматизация масла и нормализация по СОМО; промывка масляного зерна; обработка масла; гомогенизация масла; фасование и упаковка масла, маркировка тары; хранение масла на заводе, транспортирование.

Тема 2. Технология производства сливочного масла методом преобразования высокожирных сливок

Сущность процесса: концентрация молочного жира путем сепарирования и преобразования высокожирных сливок в масло при их термомеханической обработке. Процессы маслообразования: отвердевание жира, обращение фаз и структурообразование.

Тема 3. Технологии производства сливочного масла с наполнителями

Ассортимент сливочного масла с наполнителями: десертное, закусочное, диетическое. Особенности технологии производства. Используемые наполнители и их характеристика.

Тема 4. Упаковка, хранение, транспортирование сливочного масла

Условия хранения и транспортировки сливочного масла. Виды тары и упаковочного материала.

### **3. Организационно-педагогические условия**

#### **3.1. Форма организации образовательной деятельности**

3.1.1. Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы, который реализуется посредством учебных дисциплин, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение дисциплин, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

3.1.2. Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические занятия (лабораторные занятия) и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

#### **3.2. Условия реализации программы**

3.2.1. Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого с обучающимся и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

3.2.2. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

3.2.3. Местом обучения является место нахождения ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

3.2.4. Обучение осуществляется в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком работы.

#### **3.3. Ресурсы для реализации программы**

3.3.1. Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы в соответствии с учебным планом.

3.3.2. Помещения для проведения аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий (кабинеты, аудитории, компьютерные классы) оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения в соответствии с учебным планом.

3.3.3. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.3.4. Педагогическая деятельность по реализации программы осуществляется научно-педагогическими работниками, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н и профессиональных стандартах (при наличии).

#### **3.4. Иные условия реализации программы**

3.4.1. Образовательный процесс осуществляется в течение всего календарного года.

3.4.2. Профессиональное обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы профессионального обучения осуществляется в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

3.4.3. Содержание профессионального обучения и условия организации обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) определяются адаптированной образовательной программой, самостоятельно разрабатываемой университетом.

### 3.5. Материально-технические условия реализации программы

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Перечень лицензионного программного обеспечения   |
|---|--|---|
| 1   | 2  | 3   |
| <p>Учебная аудитория № 2-213:<br/>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p> | <p>Специализированная (учебная) мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>  | <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>   |
| <p>Учебная аудитория № 1-307:<br/>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 1</p>                           | <p>Лаборатория технологии продуктов питания животного происхождения:<br/>Специализированная мебель, доска настенная. Весы ОНАУС, весы ВЛР-200, волчок для измельчения мяса и приготовления фарша, костедробильная машина, машина для снятия свиной шкурки и пластования шпика, набор обвальщика мяса, стол разделочный с доской, сушильный шкаф, шкаф вытяжной, аппарат пароварочный электрический, кипяtilьник электрический, котел пищеварочный электрический, мясорубка электрическая, плита электрическая, сковорода электрическая, стол производственный с моечной ванной, шкаф сушильный, мясорубка BOSCH, пароварка, мясорубка KENWOOD, микроскоп Биолам, РН-метр для мяса, термогигрометр, миниатюрный соломер-кондуктомер, комплект необходимой лабораторной посуды</p> | <p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p> |
| <p>Учебная аудитория № 1-213Б:<br/>учебная аудитория для</p>  | <p>Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.</p>  | <p>ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования,</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| самостоятельной работы<br><br>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2 |  | тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год |
|---|--|--|

#### 4. Учебно-методическое обеспечение. Методические материалы

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета [http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user\\_id/834](http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834).

##### 4.1. Дисциплина «Контроль качества сырья, готовой продукции. Пороки сливочного масла»

###### Перечень основной литературы

1. Буянова, И.В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Буянова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60190>

2. Гаврюшина, И. В. Маслоделие и сыроделие: учебное пособие / И. В. Гаврюшина, Д. Г. Погосян. — Пенза: ПГАУ, 2019. — 83 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142015> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Захарова, Л. М. Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум: учебное пособие / Л. М. Захарова, Е. М. Лобачева, И. В. Гралевская. — Кемерово: КемГУ, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-8353-2773-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173542> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

###### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Красуля, О.Н. Моделирование рецептов пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Н. Красуля, С.В. Николаева, А.В. Токарев, А.Е. Краснов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69866>. — Загл. с экрана.

2. Мамаев, А. В. Молочное дело: учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211343> — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Мишанин, Ю.Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Ф. Мишанин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96860>

4. Технология и оборудование для производства натурального сыра: учебник для вузов / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров, О. Н. Мусина [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-9888-8. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201614> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

###### Периодический издания

1. Специализированный журнал «Масла и жиры». Издательский дом «Отраслевые ведомости»

2. Журнал «Сыроделие и маслоделие». АНО Издательство «Молочная промышленность»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.minobrnauki.gov.ru> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурперmethod<http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

#### **4.2. Дисциплина «Технологии производства сливочного масла»**

##### Перечень основной литературы

1. Буянова, И.В. Технология молока и молочных продуктов. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Буянова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60190>

2. Гаврюшина, И. В. Маслоделие и сыроделие: учебное пособие / И. В. Гаврюшина, Д. Г. Погосян. — Пенза: ПГАУ, 2019. — 83 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142015> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Захарова, Л. М. Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум: учебное пособие / Л. М. Захарова, Е. М. Лобачева, И. В. Гралевская. — Кемерово: КемГУ, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-8353-2773-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173542> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### Перечень рекомендуемой дополнительной литературы



1. Красуля, О.Н. Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Н. Красуля, С.В. Николаева, А.В. Токарев, А.Е. Краснов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2015. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69866>. — Загл. с экрана.

2. Мамаев, А. В. Молочное дело: учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211343> — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Мишанин, Ю.Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Ф. Мишанин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 720 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/96860>

4. Технология и оборудование для производства натурального сыра: учебник для вузов / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров, О. Н. Мусина [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-9888-8. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201614> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Периодический издания

1. Специализированный журнал «Масла и жиры». Издательский дом «Отраслевые ведомости»

2. Журнал «Сыроделие и маслоделие». АНО Издательство «Молочная промышленность»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

9. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

10. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

11. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>

12. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.minobrnauki.gov.ru> (открытый доступ)

13. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурерmethodhttp://80.76.178.26/ срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

## **5. Оценка качества освоения программы**

### **5.1. Внутренний мониторинг качества образования**

Оценка качества освоения программы проводится в отношении:

- соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
- соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программы;
- способности Университета результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

Внутренний мониторинг качества образования по программе проводится в порядке, установленном локальным нормативным актом ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

Оценочные средства итоговой аттестации разработаны с учетом профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 № 602н, а также предусматривают требования будущей профессиональной деятельности (в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках).

В качестве внешних экспертов при реализации программы привлекаются практики - профильные специалисты.

### **5.2. Промежуточная аттестация**

5.2.1. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся: предусматривается проверка знаний после завершения изучения соответствующей дисциплины программы и проводится в форме тестирования или собеседования.

5.2.2. Для оценки освоения отдельных дисциплин программы в рамках промежуточной аттестации используется система «зачтено» и «не зачтено».

### **5.3. Итоговая аттестация**

5.3.1. Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

5.3.2. Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации и принимает решение о выдаче обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, свидетельство о профессии рабочего.

5.3.3. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО Орловский ГАУ выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

### **5.4. Оценочные материалы (средства)**

5.4.1. Задания для промежуточной аттестации.

5.4.1.1. Дисциплина «Контроль качества сырья, готовой продукции. Пороки сливочного масла»

1. Процесс обработки горячих сливок в условиях разряжения при использовании специальных аппаратов-дезодораторов

- А) дезодорация
- Б) пастеризация
- В) аэрация

2. Молоко представляет собой:

- А) дисперсионную систему
- Б) полидисперсионную систему
- В) молекулярную дисперсную систему

3. Число Поленске – это

- А) санитарно-гигиенический показатель качества молока
- Б) санитарно-гигиенический показатель качества жира
- В) оба варианта правильные

4. Связывает кислоты, щелочи, нейтрализует ядовитые вещества и тяжелые металлы

- А) молочный жир
- Б) молочный сахар
- В) молочный белок

5. В маслоизготовителях периодического действия доминирующую роль играет

- А) пенообразование
- Б) рефракция
- В) аэрация

6. По действию сычужного фермента сворачивается и образуется сгусток

- А) казеин
- Б) глобулин
- В) альбумин

7. Штафф - это

- А) вид упаковки сливочного масла
- Б) консистенция сливочного масла
- В) брак сливочного масла

8. Для исправления вкусовых пороков, концентрирующихся в плазме, применяют методы:

- А) аэрация и дезодорация
- Б) пастеризация и аэрация
- В) рефракция и пастеризация

9. При гидролизе лактоза распадается на:

- А) глюкозу и монозу
- Б) глюкозу и галактозу
- В) глюкозу и фруктозу

10. Какой фермент свидетельствует о наличии в молоке микроорганизмов:

- А) редуктоза
- Б) липаза
- В) пероксидаза

## Ключ ответов на тесты

| № теста | ответ |  | № теста | ответ |
|---------|-------|--|---------|-------|
| 1       | А     |  | 6       | А     |
| 2       | Б     |  | 7       | В     |
| 3       | Б     |  | 8       | А     |
| 4       | В     |  | 9       | Б     |
| 5       | А     |  | 10      | А     |

## 5.4.1.2. Дисциплина «Технологии производства сливочного масла»

1. Процесс, при котором происходит дробление жировых шариков:

- а) сепарирование
- б) очистка
- в) гомогенизация

2. Процесс, при котором происходит разделение молока на сливки и обезжиренное молоко:

- а) сепарирование
- б) очистка
- в) гомогенизация

3. Продукт с высокой концентрацией молочного жира, обладающего среди природных жиров наибольшей пищевой и биологической ценностью:

- а) сыр
- б) сливочное масло
- в) сгущенное молоко

4. Какое масло изготавливают из натуральных сливок с добавлением сахара, какао и ванилина:

- а) шоколадное масло
- б) медовое масло
- в) фруктовое масло

5. Какое масло, полученное из высококачественных свежих сливок, имеет ореховый привкус:

- а) крестьянское масло
- б) любительское масло
- в) вологодское масло

6. До какой температуры необходимо нагревание сливок для разрушения липазы и пероксидазы

- а) до температуры 65°C без выдержки
- б) до температуры 75°C без выдержки
- в) до температуры 85°C без выдержки

7. Какой цвет должно иметь сливочное масло:

- а) от белого до желтого, однородный по всей массе
- б) от светло-желтого до желтого, однородный по всей массе
- в) от желтого до темно-желтого, однородный по всей массе

8. Процесс обработки горячих сливок в условиях разряжения при использовании специальных аппаратов-дезодораторов

- а) пастеризация
- б) сепарирование
- в) дезодорация

9. На сколько снижается кислотность сливок и кислотность плазмы в результате дезодорации

- а) кислотность плазмы на 0,3-1,7 °Т, плазмы на 2 °Т
- б) кислотность плазмы на 0,1-1,5 °Т, плазмы на 0,5 °Т
- в) кислотность плазмы на 0,2-1,6 °Т, плазмы на 1 °Т

10. Масло из сливок молочной сыворотки – это

- а) подсырное, станичное
- б) крестьянское и станичное
- в) любительское и крестьянское

Ключ ответов на тесты

| № теста | ответ | № теста | ответ |
|---------|-------|---------|-------|
| 1       | В     | 6       | В     |
| 2       | А     | 7       | Б     |
| 3       | Б     | 8       | В     |
| 4       | А     | 9       | А     |
| 5       | В     | 10      | А     |

#### 5.4.2. Перечень заданий для итоговой аттестации (квалификационный экзамен)

##### 5.4.2.1. Проверка теоретических знаний

1. Требования к качеству молока и сливок в маслоделии.
2. Способы дезодорации сливок.
3. Основные этапы технологии масла при производстве при производстве методом сбивания.
4. Сущность созревания сливок.
5. Факторы, влияющие на кристаллизацию молочного жира.
6. Факторы, влияющие на сбивание сливок в масло.
7. Сущность промывки масляного зерна.
8. Сущность промывки масляного зерна.
9. Регулирование содержания влаги.
10. Особенности непрерывного сбивания.
11. Основные этапы технологии молока при производстве методом преобразования высокожирных сливок.
12. Нормализация высокожирных сливок. Фазовые превращения молочного жира.
13. Преобразование высокожирных сливок в масло.
14. Влияние режимов работы маслообразователя на структуру и консистенцию масла.
15. Особенности производства вологодского масла.
16. Особенности производства любительского, крестьянского и бутербродного масла.
17. Особенности производства кисломолочного масла.
18. Основные этапы технологии топленого масла.
19. Пути расширения ассортимента масла.
20. Виды и способы упаковки масла.
21. Пороки масла и меры их предупреждения.

#### 5.4.2.2. Практическая квалификационная работа

Темы практической квалификационной работы (практический экзамен):

Задание 1. Провести выработку сливочного масла методом периодического сбивания и оценку качества сливочного масла.

Задание 2. На предприятии необходимо выработать масло «Любительское», с массовой долей жира 78% методом преобразования высокожирных сливок. Масса молока, идущего на производство составляет 35 т, массовая доля цельного молока 3,4%, пахты 0,5%.

Задание 3. На предприятии необходимо выработать масло «Крестьянское», с массовой долей жира 72,5% методом сбивания. Масса молока, идущего на производство составляет 20 т, массовая доля цельного молока 3,4%, пахты 0,5%.

### 5.5. Критерии оценивания

#### 5.5.1. Промежуточная аттестация:

Оценка «зачтено» ставится, если обучаемый по итогам тестового испытания набирает 60% и более от максимального количества баллов.

Оценка «не зачтено» ставится, если обучаемый по итогам тестового испытания набирает количество баллов менее 60% от максимального количества баллов.

#### 5.5.2. Итоговая аттестация:

Экзамен проводится в форме тестирования (собеседования) и выполнения практического задания. Оценка ставится по четырех бальной системе в соответствии с критериями оценивания.

Оценка «отлично» выставляется в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, если без замечаний выполнено практическое задание.

Оценка «хорошо» выставляется при хорошем знании материала, владении специальной терминологией, допускаются отдельные неточности при выполнении практического задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за поверхностный ответ, не полное владение специальной терминологией, при затруднении в ответе, если практическое задание выполнено с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не давшему ответ на вопросы, не владеющему специальной терминологией, если не выполнено практическое задание.

5.5.3. Программа считается освоенной, если успешно пройдена итоговая аттестация.