**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Областное Государственное Бюджетное**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ Образовательное Учреждение**

**Ивановский колледж пищевой промышленности**

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  ИП Коцага А.И.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Коцага А. И. | УТВЕРЖДАЮ  Директор ОГБПОУ ИКПП  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. Гречин  Приказ №55/01-04  от 22.06.2017 г. |

Рабочая программа

производственной практики (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

**ПМ 04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА И ПРОДУКТОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ**

по специальности

среднего профессионального образования

**19.02.07 Технология молока и молочных продуктов**

г. Иваново 2017 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт рабочей программы производственной практики ………… 4
2. Результаты освоения производственной практики…………………. 6
3. Структура и содержание производственной практики……………….. 8
4. Условия реализации производственной практики…………………. 11
5. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики……………………………………………………………... 13

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 04 ПРОИЗВОДСТВО РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СЫРА И ПРОДУКТОВ ИЗ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ**

**1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 19.02.07  **Технология молока и молочных продуктов** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **"Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.
2. ПК 4..2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.
3. ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.
4. ПК.4.4.Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.
5. П.К.4.5.Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.
6. П.К.4.6.Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

-контроля качества сырья и продукции;

-выбора технологической карты производства;

-изготовление производственных заквасок и растворов;

-выполнение основных технологических расчетов;

-ведение процессов изготовления сыра и продуктов из молочной сыворотки;

-участие в оценке качества сыров;

**уметь:**

-учитывать поступающее сырье;

-сортировать молоко по качеству и определять его пригодность для выработки сыра на основе лабораторных анализов и органолептических показателей;

-изготавливать бактериальные закваски и растворы для производства сыра;

-контролировать приготовление бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция для вырабатываемых видов продукции;

-проверять готовность сгустка и сырного зерна;

-проводить периодическую проверку активной кислотности сыра индикаторным методом;

-учитывать количество вырабатываемого сыры и передавать его в солильное отделение;

-учитывать количество продукции из молочной сыворотки;

-анализировать причины брака готовой продукции;

-разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;

-обеспечивать режим работы оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;

-контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;

-контролировать санитарное состояние оборудования, форм и инвентаря;

**знать:**

-требования действующих стандартов к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки;

-методики приготовления бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция;

-технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки;

-требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции;

-причины возникновения брака и способы их устранения;

-назначение, принцип действия и устройство оборудо

вания по производству сыра и продуктов из сыворотки;

-режим мойки оборудования, форм, инвентаря.

**1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Программа рассчитана на прохождение обучающимися практики в объеме 90 часов.

# 2. результаты освоения производственной практики

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, **Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 4. 1 | Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки. |
| ПК 4. 2 | Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента. |
| ПК 4 3 | Вести технологические процессы производства различных видов сыра. |
| ПК 4.4 | Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки |
| ПК 4.5 | Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки |
| ПК 4.6 | Обеспечить работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии , проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3 | Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях |
| ОК 4 | Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7 | Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9 | Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**3. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Объем учебной практики и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку** | **Объем часов** |
|
|
| **Всего занятий** | **90** |
| в том числе: |  |
| Выполнение обязанностей на рабочих местах | **90** |
| Выполнение обязанностей на рабочих местах и подразделениях организациях | **-** |
| Промежуточная аттестация в форме проверочной работы | |

**3.2**. Тематический план и содержание **учебной практики профессионального модуля ПМ 04 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ учебной программы** | **Содержание материала учебной практики** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ПМ 04** Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки. |  | **90** |  |
| **Раздел 1** Общая технология сыра | Безопасные приемы труда на производстве. Охрана труда на производстве. Подготовка молока к выработке сыра. Получение и обработка сгустка и сырного зерна. Формование, прессование и посолка сыров. Созревание сыра. Подготовка сыра к реализации. Пороки сыра. | **24** | **3** |
| **Раздел 2** Частная технология сыра |  | **30** | **3** |
| Технология твердых сычужных сыров с высокой температурой второго нагревания. Технология твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания. Технология твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания и повышенным уровнем молочно кислого брожения. Технология твердых сычужных сыров с низкой температурой второго нагревания и пониженной жирностью |  |  |
| Технология твердых сычужных сыров, созревающих при участии молочнокислых бактерий и микрофлоры слизи. Технология мягких сыров. Технология рассольных сыров. Технология сыров и сырных масс для выработки плавленых сыров. Технология плавленых сыров. Режимы хранения и транспортирования. |  |  |
| **Раздел 3** Технология продуктов из сыворотки | Производство продуктов из молочной сыворотки | **12** | 3 |
| **Раздел 4** Эксплуатация технологического оборудования продуктов из сыворотки | Эксплуатация технологического оборудования продуктов из сыворотки | **12** | **3** |
| **Раздел 5** Эксплуатация технологического оборудования для производства сыра | Оборудование для подготовки молока, свертывания и обработки сгустка и сырного зерна  Оборудование для прессования и формования сыра  Оборудование для посолки сыра  Оборудование для парафинирования сыров и упаковывания в пленку  Оборудование для производства плавленых сыров  Оборудование для санитарно-гигиенической обработки сыра | **12** | 3 |
|  | **ИТОГО** | **90** |  |

# 4.  условия реализации программы производственной практики

# 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация производственной практики предполагает наличие учебных кабинетов «Технологии производства молока и молочной продукции».

**Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:**

* рабочее место преподавателя;
* рабочее место студента для теоретических занятий;
* учебная доска.

Технические средства обучения: компьютер, демонстрационный мультимедийный комплекс.

**Оборудование учебно-сыродельного участка:**

* + - рабочее место преподавателя;
    - рабочее место студента для лабораторных занятий;
* сыроизготовитель;
* формовочный аппарат;
* пресса; солильный бассейн;
* формы для сыра;
* установка титрования;
* шкаф вытяжной;
* шкаф для хранения химических реактивов;
* шкаф лабораторный для химической посуды;
* плитка лабораторная; термометры;
* справочная литература;
* весы электронные;
* водяная баня.

**Оборудование рабочих мест учебно-сыродельного участка:**

* химическая посуда;
* лабораторная посуда;
* производственный инвентарь;
* нормативно- техническая документация.

Количество рабочих мест в лаборатории не менее числа обучающихся в группе.

**Методическое обеспечение профессионального модуля**:

* технические средства контроля знаний;
* учебно-методические пособия;
* дидактические материалы.

Реализация программы модуля предполагает обязательную практику (учебную или производственную).

# 4.2. Информационное обеспечение обучения

# Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Крусь Г.Н., Чекулаева Л.В., Шалыгина Г.А. Технология молочных продуктов. – М.: Агропромиздат, 2012
2. КрусьГ.Н.,Кулешова И.М., Дунченко Н.И. Технология сыра и других молочных продуктов. – М.: Колос, 2009.
3. Крусь Г.Н., Тиняков В.Г., Фофанов Ю.Ф. Технология молока и оборудование предприятий молочной промышленности. - М.: Агропромиздат, 2009.
4. Ростроса Н.К., Мордвинцева П.В. Курсовое и дипломное проектирование предприятий молочной промышленности. - М.: Агропромиздат, 2010.
5. Солдатов А.П., Табакова Л.П. Технология производства молока и говядины. – М.: Колос, 2012.
6. Залашко М.В. Биотехнология переработки молочной сыворотки. - М.: Агропромиздат, 2010
7. Чакулаева Л.В., Полянский К.К., Голубева Л.В., Технология продуктов консервирования молока и молочного сырья: Учебное пособие. 0 Воронеж: Издательство Воронежского государственного университета, 2011

Дополнительные источники:

1. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства. Т1. Цельномолочные продукты. - СПб.: ГИОРД, 2012
2. Степанова Л.И. Справочник технолога молочного производства Т.2. Масло коровье и комбинированное. - СПб.: ГИОРД, 2012
3. Кузнецов В.В. Справочник технолога молочного производства. Т.З. Сыры. - СПб.: ГИОРД, 2009
4. Арсеньева Т.П. Справочник технолога молочного производства. Т.4. Мороженое. - СПб.: ГИОРД, 2009.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| --- | --- | --- |
| ПК. 4.1.Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки | демонстрация определения органолептических показателей качества основного сырья при входном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами; | наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов наблюдения |
| демонстрация определения органолептических показателей качества дополнительного сырья при входном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами; | наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов наблюдения |
| демонстрация определения физико-химических показателей качества основного сырья при производственном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами; | наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов наблюдения |
| демонстрация определения физико-химических показателей качества дополнительного сырья при производственном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами; | наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов наблюдения |
| правильность составления заключения о соответствии качества сырья действующим стандартам; | экспертная оценка заполненной документации; |
| точность оформления производственной и технологической документации по соблюдению требований к сырью при производстве сыра и продуктов из молочной сыворотки в соответствии с действующими инструкциями | экспертная оценка заполненной документации;  деловая игра;  собеседование |
| ПК. 4.2. Изготавливатьбактериальные закваски и растворы сычужного фермента | соблюдение санитарных требований к технологическим процессам и производственным помещениям; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность выбора способов приготовления различных бактериальных заквасок и растворов сычужного фермента | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность подбора технологических параметров для приготовления полуфабрикатов по различным технологическим схемам; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность выбора ресурсо- и энергосберегающих технологий при производстве бактериальных заквасок и растворов сычужного фермента | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| правильность расчета доз бактериальных заквасок и растворов сычужного фермента справочной и нормативной документации, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на пк; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| оптимальность решений по устранению и предупреждению пороков связанных с бактериальными заквасками и растворами сычужного фермента | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| соответствие заполнения нормативно-отчетной документации существующим правилам; | экспертная оценка заполненной документации |
| ПК. 4.3 Вести технологические процесс производства различных видов сыра | соблюдение санитарных требований к технологическим процессам и производственным помещениям; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность выбора способов производства различных видов сыра | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность подбора параметров для производства различных видов сыра | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность выбора ресурсо- и энергосберегающих технологий при производстве производства различных видов сыра | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность подбора оптимальных режимов при производстве различных видов сыра | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| оптимальность решений по устранению и предупреждению пороков сыров | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованный анализ причин возникновения отходов и потерь при производстве сыров | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| соответствие заполнения нормативно-отчетной документации существующим правилам; | экспертная оценка заполненной документации |
| ПК. 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки  ПК. 4.5 Обеспечивать работу оборудования для производства продуктов из сыворотки | соблюдение санитарных требований к технологическим процессам и производственным помещениям; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность выбора способов производства продуктов из молочной сыворотки | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность выбора ресурсо- и энергосберегающих технологий при производства продуктов из молочной сыворотки | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность и правильность подбора параметров для производства продуктов из молочной сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| Правильность расчета производственных рецептур для приготовления продуктов из молочной сыворотки с использованием справочной и нормативной документации, в том числе с применением прикладных программ для выполнения расчетов на пк; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованность подбора оптимальных режимов при производстве продуктов из молочной сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| Оптимальность решений по устранению и предупреждению пороков продуктов из сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованный анализ причин возникновения отходов и потерь при производстве продуктов из сыворотки фиксированием результатов в отчетной документации; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| соответствие заполнения нормативно-отчетной документации существующим правилам; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованных выбор теплового оборудования; | собеседование, решение профессиональных задач |
| обоснованный выбор оборудования для производства продуктов из сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| точность анализа схем компоновки для производства продуктов из сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| обоснованный выбор оборудования для производства продуктов из сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| правильность и аргументированность выполнения аппаратурно-технологических схем комплексно-механизированных и механизированных поточных линий для производства продуктов из сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
|  | демонстрация оценки качества продуктов из сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
| ПК 4.6 Обеспечить работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки | обоснованных выбор теплового оборудования; | собеседование, решение профессиональных задач |
|  | обоснованных выбор оборудования для производства различных видов сыра | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
|  | обоснованных выбор оборудования для производства продуктов из сыворотки; | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
|  | точность анализа схем компоновки оборудования для сыра | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |
|  | обоснованных выбор сыроизготовителей, прессов, формовочных аппаратов | собеседование, решение профессиональных задач |
|  | правильность и аргументированность выполнения аппаратурно-технологических схем комплексно-механизированных и механизированных поточных линий для производства сыра и продуктов из сыворотки | собеседование, наблюдение за деятельностью студента при выполнении лабораторных и практических работ, при прохождении производственной практики, интерпретация результатов собеседования и наблюдения |