Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 26.04.2021 16:15:53
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Краснокутский зооветеринарный техникум-филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

РАССМОТРЕНО
на заседании экономических
и технологических дисциплин
протокол №__«__»_____20___г.
_____/Харьковская А.А./

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____/Бударина Н.Н./
«__»_____20__г.

Методические указания по написанию курсовой работы

ПМ 02 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания

для студентов
специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
(заочная форма обучения)

Составила: преподаватель Варапаева А.Н.

Красный Кут, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ 3
2. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ 3
3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ 4
4.ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ 8
5. ОЦЕНКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ 9
ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 11
ПРИЛОЖЕНИЯ 12

ВВЕДЕНИЕ

Курсовая работа по ПМ 02. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания является одновременно одним из видов учебной деятельности и формой контроля учебной работы.

Выполнение курсовой работы направлено на приобретение практического опыта по систематизации полученных знаний и практических умений, формированию профессиональных и общих компетенций.

Настоящие методические рекомендации определяют цели и задачи, порядок выполнения, содержат требования к лингвистическому и техническому оформлению курсовой работы.

Целью курсовой работы по ПМ 02. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания является

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;
- приобретение устойчивых навыков практического применения теоретических знаний в области производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания в условиях сельскохозяйственных предприятий;
- формирование профессиональных и общих компетенций:

ПК 2.1.	Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.2.	Изготавливать производственные закваски.
ПК 2.3.	Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.
ПК 2.4.	Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.5.	Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ПК 2.6.	Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. Профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Задачи курсовой работы:

- поиск, обобщение, анализ необходимой информации по литературным источникам;
- анализ, систематизация материалов в соответствии с заданием на курсовую работу;
- разработка технологических процессов производства продукции или их элементов;
- выполнение необходимых расчѐтов;
- оформление курсовой работы в соответствии с заданными требованиями

2. СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

По структуре курсовая работа включает в себя:

– титульный лист (приложение 2);

– лист задания;
- содержание
- введение
- основную часть, которая содержит
1. Технологическая часть
1.1. Ассортимент и классификация выпускаемой продукции.
1.2. Приемка закупаемого молока.
1.3. Требования к заготовляемому сырью.
1.4. Характеристика вырабатываемой продукции.
1.5. Технология производства молочных продуктов.
1.6. Технологическое оборудование.
1.7. Пороки молочных продуктов.
1.8. Технохимический и микробиологический контроль.

2. Расчетная часть
2.1. Продуктовый расчет на выпускаемую продукцию.
2.2. Расчет и подбор технологического оборудования.

3. Санитарная обработка
- заключение
- список используемой литературы

3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ

3.1 Выбор темы

Распределение и закрепление тем производит преподаватель. При закреплении темы соблюдается принцип: одна тема – один студент (Приложение 1).

Студент имеет право выбора темы из предложенного списка.

Самостоятельно изменять тему курсовой работы студент не может.

3.2 Получение индивидуального задания

После выбора темы курсовой работы преподаватель выдает индивидуальное задание. При выборе студентом темы курсовой работы теоретического характера, индивидуальное задание формулируется преподавателем исходя из выбранной темы, в задании указываются конкретные вопросы, которые студент должен осветить в основной части при выполнении курсовой работы.

Индивидуальное задание должно быть получено не позднее, чем за 1 месяца до выполнения курсовой работы.

3.3 Разработка содержания курсовой работы

Введение

В этом разделе излагается актуальность темы в современных условиях, основные перспективы развития молочной промышленности на современном этапе. Формулируются цели и задачи курсовой работы.

1. Основная часть

1.1. Ассортимент и классификация выпускаемой продукции.
1.2. Приемка закупаемого молока.
1.3. Требования к заготовляемому сырью.
1.4. Характеристика вырабатываемой продукции.

1.5. Технология производства молочных продуктов.
1.6. Технологическое оборудование.
1.7. Пороки молочных продуктов.

1.8. Технохимический и микробиологический контроль.

В данном разделе отражается задачи и значение технохимического и бактериологического контроля выработки продуктов высокого качества. Выбираются схемы технохимического и бактериологического контроля в соответствии со стандартами. Объектами контроля являются сырье, вспомогательные материалы, технологический процесс, готовая продукция, припасы и материалы, тара, санитарно-гигиенические условия производства.

В пояснительной записке схемы технологического и микробиологического контроля производства выполняются и виде таблиц, где указываются объект контроля, подконтрольные показатели, периодичность контроля и метод анализа.

2. Расчетная часть

2.1. Продуктовый расчет на выпускаемую продукцию.

Продуктовый расчет ведется с использованием формул учебного пособия для студентов специальностей 260303, 110303, 110305, 080502 / Сост.: Э.П. Шалапугина, Н.В. Шалапугина, И.В. Краюшкина «Продуктовые расчеты к курсовым и дипломным проектам».

В основу продуктовых расчетов положены схемы направлений переработки сырья, технологические схемы производства продукции, нормативные документы.

При расчете пользуются методическими указаниями к ведению продуктовых (сырьевых) расчетов, нормативными потерями, химическим составом сырья и готовой продукции. В конце расчета необходимо сделать проверку, т.е. составить материальный баланс. Отклонение правой и левой частей не должно составлять более 2%.

Для всех продуктов приводят сводную таблицу продуктового расчета по форме:

№ п/п	Наименование продукта	Затрачено сырья (кг)	Кол-во готового продукта (кг)	Затрачено закваски на обезжиренном или цельном молоке (кг)	Сливки (кг)		Упаковка	
					Затрачено на нормализацию (-)	Остаток от нормализации (+)	Вид	Масса

2.2. Расчет и подбор технологического оборудования.

Оборудование рассчитывают и подбирают по результатам продуктовых расчетов, выбранной технологии и составленной технологической схемы. От правильного выбора машин и аппаратов зависит работа всего предприятия. Как правило, весь объем молока, полученный за смену, должен быть переработан этой же сменой.

Стремятся организовать процесс таким образом, чтобы обеспечить бесперебойную работу оборудования.

Подбор оборудования начинают с приемного цеха, затем аппаратного цеха и основных цехов с подбором оборудования, в котором проводятся основные технологические процессы:

для сыродельных цехов – это аппарат для выработки сырного зерна;

в маслоцехах – это маслоизготовители или маслообразователи;

в цехах мороженого – фризеры и т.д.

Условно все оборудование молочных заводов делят на 3 группы:

- ✓ оборудование непрерывного действия;
- ✓ оборудование периодического действия;
- ✓ емкостное оборудование.

<u>Оборудование непрерывного действия</u> делится на два вида:

1. оборудование, время непрерывной работы которого ограничено, например, пластинчатые пастеризационные установки могут непрерывно работать 5 часов, сепараторы-молокоочистители 3-4 час, исключая саморазгружающиеся;

2. оборудование, которое может непрерывно работать всю смену: гомогенизаторы, сушилки, фасовочное оборудование и т.д.

Количество *<u>сепараторов</u>* рассчитывают в зависимости от массы сырья, от производительности сепаратора, с учетом времени их непрерывной работы. Например, многие сепараторы-сливкоотделители могут непрерывно работать не более 1,5-2 часов. Для организации приемки молока II сорта или несортового в состав линии входят сепараторы-молокоочистители, которые могут непрерывно работать 3-4 часа и охладители (которые подбирают по производительности насоса). Сепараторы с центробежной очисткой могут непрерывно работать 7 часов.

<u>Гомогенизаторы</u> подбирают почасовой производительности с учетом массы сырья. Гомогенизируют в течение 7 часов.

<u>Оборудование для тепловой обработки</u>. К ним относятся: охладители, аппарат тепловой обработки, пастеризационные установки пластинчатого или трубчатого типа, стерилизационные установки. Если в паспорте не указывается продолжительность непрерывной работы, тогда аппарат пластинчатого типа рассчитан на 5 часов непрерывной работы, а трубчатого на 4 часа.

<u>Автоматы для фасовки</u> рассчитывают исходя из часовой производительности и массы перерабатываемого сырья с учетом времени на подготовительно-заключительные операции.

Если на одном автомате фасуется несколько различных продуктов, для того, чтобы исключить операции мойки, следует сначала расфасовать более жирные, а затем менее жирные продукты.

Если фасуют продукты с наполнителями, то их будут фасовать последними.

Из кисломолочных продуктов следует сначала разливать простоквашу, затем кефир, а затем ацидофильные продукты, т.к. ацидофильная палочка обладает большей активностью и вызывает большую кислотность.

<u>Вакуум-выпарные установки и сушилки</u> подбирают исходя из количества выпариваемой влаги в час (из продуктовых расчетов берут количество выпаренной влаги).

Для этого оборудования сменную мощность (*Асм*), т.е. количество молока или молочного продукта, перерабатываемого в смену на данном оборудовании (кг), определяется по формуле:

$$Асм = \frac{В \times Тр}{60}$$

где *В* – паспортная производительность оборудования;

Тр – время работы в смену, мин;

$$Тр = Тсм - Тподготовительно\text{-}заключительных\ операций$$

<u>Оборудование периодического действия</u>. Например, маслоизготовители периодического действия, месильные машины, резервуары сквашивания и т.д.

Количество циклов в смену определяется по формуле:

$$Кц = \frac{Тсм}{Тц}$$

где *Кц* – количество циклов в смену;

Тсм – время смены, мин;

Тц – время цикла, мин.

$$Тц = Тн + Тоб + То + Тм$$

где *Тн(тау)* – время наполнения, мин;

Тоб – время обработки, мин;
То – время опорожнения, мин;
Тм – время мойки, мин.

Тц – время цикла – составляет от 480 мин и меньше, в зависимости от технологического процесса. Например, для мойки время принимается не более 4 часов – 240 минут.

Для оборудования периодического действия, при необходимости мойки после каждого цикла, *Асм* рассчитывают по формуле:

$$Асм = \frac{В \times Тр}{60} \times Кц$$

Емкостное оборудование – резервуары (танки, баки), ванны ВДП, весы.

Все расчеты оборудования ведут на одну смену. Продолжительность смены 8 часов, все расчеты берут в минутах (480мин).

Продолжительность работы приемки определяется мощностью завода. Если сменная мощность завода составляет до 100 тонн, то продолжительность приемки не должна превышать 2 часа (120мин), если мощность завода свыше 100 тонн, то продолжительность приемки может составлять до 4 часов (240мин).

Необходимо правильно подобрать насосы для приемки молока, учитывая их назначение. В графике работы оборудования показывают насосы по приемке молока или для случаев, когда молоко перекачивают из одного резервуара в другой. Производительность насоса будет подбираться в зависимости от объема принимаемого молока, времени приемки и производительности учитывающих устройств или машин.

Расчет резервуаров для хранения молока в приемном цехе проводят исходя только с объемов принимаемого молока с учетом деления молока по сортам.

Возможно предусматривать дополнительные резервуары исходя из расчета:

- ✓ для сыродельных заводов объем резервуара может быть равен 100% суточного поступления молока;
- ✓ на молочных заводах или комбинатах – 80%;
- ✓ на молочно-консервных – 60% суточного поступления молока.

Емкости для хранения молока в приемном цехе объемом 5м^3 и 10м^3 устанавливают вне здания на специальных площадках. Все остальные резервуары для хранения молока (горизонтальные) размещают 1/3 частью внутри цеха, а оставшиеся 2/3 части – на улице, поэтому при расчете площадей приемного цеха учитывают площадь танков внутри цеха.

Молоко, принимаемое на завод, взвешивают на весах, если принимают во флягах или неполных цистернах, а молоко из полных молочных цистерн можно принимать по объему.

Как правило, в приемном цехе организуют работу не менее двух линий приемки молока. На приемке молока можно устанавливать счетчики молокомеры, если мощность весов недостаточна для принимаемого объема. Пропускную способность весов определяют по формулам для емкостного оборудования.

Все другие резервуары необходимо рассчитывать по формулам с учетом их сменной загруженности.

Для емкостного оборудования используют формулы:

$$Тц = Тн + Тхр + Тм$$

где *Тц* – продолжительность цикла;
Тн – время наполнения;
Тхр – время промежуточного хранения;
Тм – время мойки, мин.

$$Кц = \frac{Тсм}{Тц}$$

где *Кц* – количество циклов в смену;
Тсм – продолжительность смены, мин.

Сменная мощность оборудования (*Асм*) определяется по формуле:

$$Асм = E \times Кц$$

где *Асм* – количество молока или молочного продукта, перерабатываемого в смену на данном оборудовании, кг;

E – емкость оборудования, кг.

Количество единиц любого вида оборудования определяем по формуле:

$$n = \frac{Q}{Асм}$$

где *n* – количество единиц оборудования;

Q – количество сырья либо количество готового продукта (т.е. тот объем, который необходимо переработать на данном оборудовании);

Асм – сменная производительность машины или аппарата.

После подбора и расчета технологического оборудования заполняется следующая таблица:

№ п/п	Наименова-ние оборудо-вания	Марка, тип	Емкость, производи-тельность, $м^3$ или кг/ч	Габаритные размеры, м			Площадь, $м^2$	Кол-во единиц, шт	Общая площадь, $м^2$
				длина	ширина	высота			

3. Санитарная обработка

Заключение

Список используемой литературы

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

4.1. Оформление текстового материала

Текстовая часть работы должна быть представлена в компьютерном варианте на бумаге формата А4. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, интервал 1,15, выравнивание по ширине. Страницы должны иметь поля (рекомендуемые): нижнее – 2,5; верхнее – 2; левое – 3; правое – 1,5. Объем курсовой работы - 20-30 страниц, Все страницы работы должны быть пронумерованы. начиная с титульного листа и заканчивая последним приложением.

Весь текст работы должен быть разбит на составные части: разделы (главы) и подразделы. В содержании работы не должно быть совпадения названий глав. Названия разделов (глав) и подразделов должны отражать их основное содержание и раскрывать тему работы.

Если раздел (глава) или подраздел (параграф) состоит из одного пункта, он также нумеруется. Наименование разделов (глав) должно быть кратким и записываться в виде заголовков жирным шрифтом, без подчеркивания и без точки в конце. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов.

4.2 Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Название таблицы должно отражать еѐ содержание, быть точным и кратким. Лишь в порядке исключения таблица может не иметь названия.

Таблицы в пределах всей работы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, перед которыми записывают слово Таблица. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

При переносе таблицы на другой лист (страницу), шапку таблицы повторяют и над ней

указывают: Продолжение таблицы 5. Название таблицы помещают только над первой частью таблицы.

4.3 Оформление приложений

В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

1. графики, диаграммы;
2. таблицы большого формата,
3. статистические данные;
4. фотографии,
5. нормативные документы и/или их фрагменты и т.д.

Приложения оформляют как продолжение основного текста на последующих листах или в виде самостоятельного документа.

В основном тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в последовательности ссылок на них в тексте. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу страницы слова Приложение и номера. Приложения обозначают арабскими цифрами.

5. ОЦЕНКА КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Выполненная курсовая работа сдается руководителю на проверку.

Перед сдачей работы необходимо проверить соблюдение всех необходимых требований по ее содержанию и оформлению. Несоблюдение требований может повлиять на оценку или курсовая работа может быть возвращена для доработки, а также повторного выполнения.

Выполнение курсовой работы оценивается «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки курсовой работы

курсовая работа не может быть оценена положительно, если:

1. Какая-либо ее часть, не говоря уже о всем тексте работы, является плагиатом, носит несамостоятельный характер.

(Использование текстов, взятых на специальных сайтах сети Интернет, в качестве якобы «своей» работы также является плагиатом).

2. Содержание курсовой работы не соответствует ее теме.
3. В работе нарушена методика выполнения расчѐтов.
4. При написании работы не были использованы источники литературы.
5. Оформление работы совершенно не соответствует требованиям.

Курсовая работа оценивается «удовлетворительно», если:

1. В структуре, оформлении работы имеются недостатки.
2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
3. В расчѐтах имеются ошибки
4. При этом литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или вовсе отсутствует.
5. Тема работы раскрыта не полностью.

Курсовая работа оценивается «хорошо», если:

1. В оформлении, структуре и стиле работы нет грубых ошибок.
2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
3. В расчѐтах имеются незначительные ошибки
3. Использованы основная литература и источники по теме работы, однако работа имеет недостатки в проведенном исследовании, прежде всего в изучении источников.
4. Тема работы в целом раскрыта.

Курсовая работа оценивается «отлично», если

1. Работа выполнена в срок, оформление, структура и стиль работы образцовые.
2. Работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы.
3. Расчѐты выполнены без ошибок.
3. Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы, их анализ проведѐн на высоком уровне.
4. Тема работы раскрыта полностью, дано обоснование ее актуальности.

Если студент получил неудовлетворительную оценку по курсовой работе, то он не допускаетесь к квалификационному экзамену по профессиональному модулю.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцов Технология молока и молочных продуктов М.: КолосС, 2010.
2. Кузнецов В.В., Липатов Н.Н. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т.6. Технология детских молочных продуктов. – СПб.: ГИОРД, 2005.
3. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. – 3-е изд., перераб. И доп. - СПб.: ГИОРД, 2004.
4. Шалыгина А.М., Калинина Л.В. Общая технология молока и молочных продуктов. – М.: КолосС, 2004.

Дополнительные источники:

1. Голубева Л.В., Пономарев А.Н. Современные технологии и оборудование для производства питьевого молока. – М: ДеЛи Принт, 2004.
2. Лисин П.А. Современное оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов: пастеризационные установки, подогреватели, охладители, заквасочники: справ.пособие. – СПб.: ГИОРД, 2009.
3. Охрименко О.В., Горбатова К.К. Лабораторный практикум по химии и физике молока. – СПб.: ГИОРД, 2005.
4. Рогожин В.В., Рогожина Т.В. Практикум по биохимии молока и молочных продуктов. – СПб: ГИОРД, 2008.
5. Храмцов А.Г., Василисин С.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. Т. 5. Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. – СПб.: ГИОРД, 2004.
6. Храмцов А.Г., Василисин С.В. Технология продуктов из вторичного сырья: Учебное пособие. – СПб.: ГИОРД, 2009.
7. Э.П. Шалапугина Технология молока и молочных продуктов: Учебное пособие – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»; Саратов: ООО «Альтэк», 2011.
8. Продуктовые расчеты к курсовым и дипломным проектам: Учебное пособие для студентов специальностей 260303, 110303, 110305, 080502 / Сост.: Э.П. Шалапугина, Н.В. Шалапугина, И.В. Краюшкина, О.А Кучнова, С.Ю. Козырева, В.Я. Матвиевский, Н.Н. Караличева; под общей редакцией Шалапугиной Э.П.; ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ»; Саратов. 2006, с. 107

ГОСТЫ

1. ГОСТ Р 52054-2003. Молоко натуральное коровье — сырье. Технические условия. 2003.
2. ГОСТ 31450-2013Молоко питьевое. Технические условия.
3. ГОСТ 31454-2012 Кефир. Технические условия.
4. ГОСТ 31453-2013 Творог. Технические условия
5. ГОСТ 31452-2012 Сметана. Технические условия
6. ГОСТ 31457-2012 Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия
7. ГОСТ 30625-98 Продукты молочные жидкие и пастообразные для детского питания. Общие технические условия

Приложение 1

Примерная тематика курсовых работ

1. Производство кисломолочных напитков термостатным способом.
2. Производство мороженого на предприятии.
3. Производство детского творога.
4. Производство питьевого пастеризованного молока.
5. Производство творога раздельным способом.
6. Производство кисломолочных напитков резервуарным способом.
7. Производство детского питьевого молока.
8. Производство сметаны термостатным способом.
9. Производство питьевого стерилизованного молока.
10. Производство творога традиционным способом.
11. Производство детских кисломолочных напитков.
12. Производство сметаны резервуарным способом.

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Краснокутский зооветеринарный техникум-филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

КУРСОВАЯ РАБОТА

по профессиональному модулю ПМ 02 «Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания»

Тема: *«*_____*»*

Выполнил: студент 3 курса
заочного отделения специальности
19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
группы ТМЛс-1731
_____

Проверил: преподаватель
_____/Варапаева А.Н./
Оценка_____

г. Красный Кут
2016 г.