

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЗАВОДОУКОВСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЦЕЛЬНОМОЛОЧНОЙ И КИСЛОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Для обучающихся по профессии
19.01.10 Мастер производства молочной продукции

**Мухаева В.А.
2016**



Аннотация

Настоящие методические указания по выполнению самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.02 Изготовление цельномолочной и кисломолочной продукции предназначены для обучающихся по профессии: 19.01.10 Мастер производства молочной продукции

В методических указаниях обозначены темы из рабочей программы, предусматривающие самостоятельную (внеаудиторную) работу, виды заданий, подлежащих выполнению и формы контроля.

Предложенные преподавателем виды работ, сопровождаются краткими указаниями по их выполнению и критериями оценивания.

Разработчик: Валентина Анатольевна Мухаева, преподаватель специальных дисциплин высшей квалификационной категории

Методические указания рассмотрены
и рекомендованы
на заседании ПЦК

«___» _____ 20__ года

Протокол № ____.

Председатель ПЦК

_____ Е.Н.Маловастая

(Подпись)

Введение

Настоящие методические указания предназначены для организации и выполнения самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа по профессиональному модулю предусмотрена Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, учебным планом и рабочей программой.

Виды самостоятельной работы, предложенные к выполнению систематизируют и закрепляют практический опыт, умения и знания, общие и профессиональные компетенции, определенные в качестве основополагающих требований ФГОС.

Методические указания содержат перечень тем для самостоятельных работ, цели изучения, теоретические выкладки по предлагаемым видам работ, алгоритм выполнения самостоятельной работы, рекомендации по работе с учебником, конспектом лекций, основные требования к результатам работы, формы контроля, критерии оценки работы, список рекомендуемой литературы.

УВАЖАЕМЫЙ СТУДЕНТ!

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по созданы Вам в помощь для работы на занятиях и во внеурочное время.

Наличие положительной оценки (отметки о выполнении) каждого вида самостоятельной работы необходимо для получения зачета по МДК и/или допуска к экзамену, поэтому в случае невыполнения работы по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за самостоятельную работу Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

Правила по планированию и выполнению самостоятельной работы

1. Четко сформулируйте цель предстоящей деятельности.
2. Оцените и проанализируйте возможные пути достижения цели.
3. Выберите оптимальный вариант.
4. Обозначьте промежуточные этапы предстоящей работы, определите время выполнения каждого этапа.
5. В процессе реализации плана контролируйте свою деятельность с целью внесения необходимых корректив для достижения запланированного результата.
6. По завершению работы проанализируйте ее результаты, оцените степень их совпадения с поставленной целью.

Внимание! Если в процессе выполнения заданий для самостоятельной работы возникают вопросы, разрешить которые Вам не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений.

Желаем Вам успехов!!!

Содержание

№ п/п	Тема	Вид задания	Тема задания	Количе ство часов	Метод и форма контроля
1.1	Ассортимент питьевого молока. Требования к качеству сырья и готовой продукции	Доклад	Потребление молочных продуктов в зарубежных странах	2	Защита доклада
		Реферат	Роль отечественных ученых и практиков в развитии молочного дела и переработки молока в России.	4	Защита реферата
		Опорный конспект	«ГОСТ Р 52090-2003. Молоко питьевое. ТУ»	2	Устный опрос
		Кроссворд	Основные термины в молочной промышленности	3	Составленный кроссворд
		Исследование	Ассортимент питьевого молока торговой сети с.Омутинского	4	Защита исследования
Всего				15	
1.2	Подготовка сырья для производства питьевого молока	Кроссворд	Тепловая обработка молока	3	Составленный кроссворд
		Реферат	Сепарирование молока	4	Защита реферата
			Пороки топленого молока и меры их предупреждения	4	
			Классификация тепловых аппаратов	3	
		Подготовка к ПЗ	Определение качества питьевого молока по органолептическим, физико-механическим показателям	2	Подготовка
		Доклад	Гомогенизация и эмульгирование молсырья	2	Защита доклада
			Основные поставщики молока-сырья на МК «Ситниковский»	2	
		Сообщение	Роль мембранных методов при переработке молсырья	2	Выступление с сообщением
		Опорный конспект	Бактофугирование молока	2	Устный опрос
Кроссворд	Свойства молока	3	Составленный кроссворд		
Презентация	Топленое молоко	4	Защита презентации		

		Тест	Топленое молоко (10 вопросов с ответами)	4	Составление теста
Всего				35	
1.3	Производство пастеризованного молока и молочных напитков	Сообщение	Денатурация молока	1	Выступление с сообщением
			Зарубежная технология пр-ва молока с длительным сроком хранения	3	
			Пороки молочно-растительных напитков	3	
			Способы маркировки	2	
		Таблица	Ассортимент пастеризованного молока в маг.с.Омутинского	3	Заполнение таблицы
			Потребность населения в витаминах	2	
		Работа с НД	Правила ТБ при работе в лаборатории	4	Устный опрос, тестирование
			ГОСТ Р 51074-97 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования	4	
		Реферат	Комплекс показателей, характеризующих качество молока	4	Защита реферата
			Санитарная обработка технологического оборудования	4	
			Современные упаковочные материалы для молочных продуктов	3	
			Научные основы производства стерилизованного молока	4	
		Схема	Контроль эффективности пастеризации	2	Составление схемы
			Аппаратурная схема производства молока «Волжское»	3	
			Аппаратурная схема производства витаминизированного молока	3	
			Аппаратурная схема производства молока «Отборное»	4	
			Аппаратурная схема производства молока «Особое»	4	
			Аппаратурная схема производства рекомб.	4	

			молока Аппаратурная схема производства молочных коктейлей	4	
		Презентация	Оборудование для пастеризации	4	Защита презентации
		Доклад	Характеристика белкового молока Чем опасно восстановленное молоко	1 2	Защита доклада
		Кроссворд	Вкусовые наполнители для молочных продуктов	3	Составленный кроссворд
		Подготовка к ПЗ	Производство восстановленного молока Изучение устройства фасовочно-упаковочного оборудования	2 2	Составлен план ПЗ, подобраны методики
Всего				75	
1.4	Технология производства стерилизованн ого молока	Исследование	Ассортимент стерил.молока в маг. с.Омутинское Ассортимент питьевых сливок в маг. с.Омутинского Виды жидких стер.продуктов для детского питания	4 4 4	Защита исследования
		Презентация	Виды и ассортимент стерилизованного молока	4	Защита презентации
		Доклад	Способы очистки молока от механических примесей Изменения сывороточных белков в процессе тепловой обработки молока Влияние длительной тепловой обработки молока на состояние лактозы Хранимоспособность питьевого молока	4 3 2 3	Защита доклада
		Сообщение	Влияние стерилизации на свойства молока Требования к молоку- сырью Основные виды оборудования для стерилизации молока	3 3 3	Выступление с сообщением

		Схема	Аппаратурная схема производства 1-ступ.способом	3	Составление схемы
			Аппаратурная схема производства 2-х ступ.способом	3	
			Аппаратурная схема производства молока витаминизированного	4	
			Аппаратурная схема производства молока с наполнителями	4	
			Аппаратурная схема производства ионитного молока	4	
			Технологическая схема производства стер.молока на установках	44	
		План-схема	Изучение устройства и принципа работы оборудования для производства стерилизованного молока	6	Составление схемы
		Работа со справочником	Составление рецептур молока витаминизированного	4	Защита ПЗ
		Подготовка к ЛР и ПЗ	Изучение состава и свойств жидких молочных продуктов для детского питания	4	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Определение термоустойчивости молока.	4	
			Изучение мембранной стерилизации молока	2	
		Решение задач	Расчеты внесения солей-стабилизаторов	3	Решение задач
		Кроссворд	Установки для стерилизации молока	4	Составленный кроссворд
		Тест	Установки для стерилизации молока (10 вопросов с ответами) 2 варианта	4	Составление теста
		Таблица	Причины и способы устранения неполадок при охлаждении и фасовке молока	6	Заполнение таблицы
			Сравнительная характеристика пастеризованных и стерилизованных молока и молочных продуктов	6	

		План-схема	Правила обслуживания резервуаров для хранения молока	4	Составление схемы
Всего				146	
1.5	Технология питьевых сливок	Доклад	Ассортимент питьевых сливок вырабатываемых на МК «Ситниковский»	2	Защита доклада
			Меры предупреждения пороков	3	
			Роль стандартизации в повышении качества продукции	3	
		Сообщение	Влияние гомогенизации на свойства сливок	2	Выступление с сообщением
			Требования промышленной стерильности при производстве сливок	3	
			Пороки растительных сливок и меры их предупреждения	3	
		Подготовка к ЛР	Изучение ассортимента и оценка качества сливок	3	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Изучение технологии производства стерилизованных сливок	2	
			Изучение фасовочных автоматов для сливок	2	
		Презентация	История возникновения сепараторов	3	Защита презентации
			Оборудование для производства пастеризованных сливок	4	
			Фасовочные автоматы для сливок	4	
		Схема	Аппаратурная схема производства пастер.сливок	4	Составление схемы
			Аппаратурная схема производства взбитых сливок	3	
			Аппаратурная схема производства сливочного зефира	3	
			Аппаратурная схема производства стер.сливок	4	
		Решение задач	Производство сливок различной жирности	2	Решение задач
			Рецептуры сливочных напитков	2	

		Кроссворд	Установки для пастеризации сливок	3	Составленный кроссворд
		Опорный конспект	Производство сливок УВТ обраб.стерил	2	Устный опрос, тестирование
		Таблица	Сравнение сливок УВТ обработ.стерил и УВТ обработанных	4	Заполнение таблицы
		Исследование	Ассортимент растительных сливок в маг.с.Омутинского	4	Защита исследования
Всего				65	
1.6	Контроль технологического процесса в производстве цельномолочной продукции	Сообщение	Правила отбора проб перед исследованием	2	Выступление с сообщением
		Доклад	Средства микробиологического контроля	3	Защита доклада
		Реферат	Санитарно-гигиеническое состояние производства	4	Защита реферата
			Предупредительные мероприятия, направленные на выработку продукции гарантированного качества	3	
		Опорный конспект	Входной контроль для вспомогательного сырья	3	Устный опрос, тестирование
		Работа с НД	Изучение ГОСТ 51600-2010 «Молоко и молочные продукты. Микробиологические методы определения наличия антибиотиков»	3	Устный опрос, тестирование
		Схема	Пооперационные схемы теххимического и микробиологического контроля производства пастеризованного молока и сливок	4	Составление схемы
Пооперационные схемы теххимического и микробиологического контроля производства стерилизованного молока и сливок	4				
Правила отбора проб заготавливаемых сливок	3				
	Подготовка к ЛР	Контроль производства пастеризованных и стерилизованных молока и сливок	2	Составлен план ПЗ, подобраны методики	

		Решение задач	Расчет потерь при производстве молочных продуктов Расчет выхода продукции	2 2	Решение задач
		Презентация	Микроорганизмы, используемые в производстве молочных продуктов	4	Защита презентации
		Всего			39
2.1	Технология приготовления заквасок	Таблица	Виды заквасок	2	Заполнение таблицы
		Подготовка к ЛР	Изучение морфологических и физиологических свойств микроорганизмов, используемых в производстве молочных продуктов	2	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Ознакомление с технологией приготовления бактериальных заквасок	2	
			Ознакомление с видовым составом и свойствами заквасок для различных видов молочных продуктов	2	
			Изучение технологии производства и активизации бакконцентратов	2	
			Приготовление бактериальных заквасок на основе бифидобактерий	2	
		Сообщение	Жидкие закваски Сухие закваски Бакконцентраты Кефирные закваски	2 2 2 2	Выступление с сообщением
Всего			20		

2.2	Контроль качества заквасок	Сообщение	Методы контроля заквасок Методы контроля молочнокислых бактерий Методы исследования бифидобактерий Чем полезен чайный гриб	2 2 2 2	Выступление с сообщением	
		Таблица	Пороки заквасок	2		Заполнение таблицы
		Доклад	Применение защитных заквасочных культур	2		Защита доклада
		Опорный конспект	Требования к сырью для производства закваски	2		Устный опрос, тестирование
		Всего				14
2.3	Оборудование для приготовления заквасок	Презентация	Оборудования для приготовления заквасок	4	Защита презентации	
		Подготовка к ПЗ	Изучение заквасочников	2	Составлен план ПЗ, подобраны методики	
		Тест	Технология заквасок (10 вопросов) 2 варианта	3	Составление теста	
		Сообщение	Продукты пищевые и функциональные	2	Выступление с сообщением	
Всего				11		
3.1	Биотехнологические основы производства кисломолочных продуктов	Таблица	Классификация функциональных кисломолочных продуктов	2	Заполнение таблицы	
		Доклад	Роль пробиотиков и пребиотиков в питании человека	2	Защита доклада	
			Способы коагуляции белков	2		
		Сообщение	Брожение молочного сахара	2	Выступление с сообщением	
			Явление синерезиса при производстве кисломолочной продукции	2		
Эссе	Диетические свойства кисломолочных продуктов	3	Выступление с эссе			
Работа с НД	ГОСТ 32923-2014 «Продукты кисломолочные, обогащенные пробиотическими	3	Устный опрос, тестирование			

			микроорганизмами. Технические условия»		
Всего				16	
3.2	Технология жидких кисломолочных продуктов	Подготовка к ПЗ	Изучение ассортимента кисломолочных продуктов в маг.с.Омутинского	2	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Технология производства кефира резервуарным способом.	2	
			Изучение оборудования для производства кефира	2	
			Изучение оборудования для производства простокваши	2	
			Составление технологической и аппаратурной схем производства йогурта	2	
			Составление технологической и аппаратурной схем производства ацидофильных напитков	2	
			Изучение устройства и принципов действия фасовочно-упаковочного оборудования	2	
		Реферат	Технология производства ацидофилина	4	Защита реферата
			Технология производства мацони	4	
		Сообщение	Требования к сырью и качеству кефира	2	Выступление с сообщением
			Наполнители для производства йогуртов	2	
		Схема	Аппаратурная схема производства кефира термостатным способом	3	Составление схемы
			Технологическая схема производства простокваши	2	
			Технологическая схема производства ряженки и варенца	3	
			Технологическая схема производства напитка «Южный»	2	
			Аппаратурная схема производства йогурта	2	
			Схема насоса НМУ-6	2	

		Доклад	Обогащение кефира йодированным белком Виды насосов применяемых в молочной промышленности	2 3	Защита доклада
		Эссе	Как кефир стал кефиром	4	Выступление с эссе
		Презентация	Ассортимент простокваши	4	Защита презентации
		Исследовательский проект	Упаковка – признак качества продукта Йогурт: правильный выбор за вами	12	Защита проектов
				12	
Тест	Технология производства йогурта (10 вопр.) 2 вар.	3	Составление теста		
Всего				80	
3.3	Контроль технологического процесса кисломолочных продуктов	Опорный конспект	Пороки кефира	2	Устный опрос, тестирование
		Схема	Технологический контроль производства йогурта	1	Составление схемы
			Технологический контроль производства ацидофилина	1	
			Микробиологический контроль производства ряженки	1	
	Кроссворд	Кисломолочные продукты	2	Составленный кроссворд	
Всего				7	
4.1	Технология производства сметаны	Эссе	Ода сметане	2	Выступление с эссе
		Схема	Получение сливок	1	Составление схемы
		Доклад	Новые технологии в производстве сметаны Сметанный продукт с ЗМЖ	2 1	Защита доклада
				Подготовка к ПЗ		2	Составлен план ПЗ, подобраны методики
		Выбор режимов пастеризации и гомогенизации в зависимости от качества сырья и вида вырабатываемой сметаны Выбор режимов охлаждения и заквашивания в зависимости от вида	2		

			<p>закваски и сезона года. Подбор заквасок. Изучение устройства и принципа действия фасовочно-упаковочного оборудования для сметаны</p> <p>Изучение биохимических основ созревания сметаны</p> <p>Составление технологической и аппаратурной схем производства классических видов сметаны</p> <p>Изучение особенностей технологии производства нежирных и маложирных видов сметаны</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	
		Презентация	Оборудование для сквашивания сливок Упаковка для сметаны	<p>3</p> <p>3</p>	Защита презентации
		Сообщение	Виды сметанных продуктов	2	Выступление с сообщением
Всего				26	
4.2	Контроль технологического процесса в производстве сметаны	Работа с НД	ГОСТы на сметану	1	Устный опрос, тестирование
		Таблица	Пороки сметаны	2	Заполнение таблицы
		Подготовка к ПЗ	Составление схем технологического контроля производства сметаны	2	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Составление схем микробиологического контроля производства сметаны	2	
		Схема	Принципы и последовательность отбора проб сметаны Контроль процесса производства сметанных продуктов	<p>1</p> <p>1</p>	Составление схемы
		Кроссворд	Сметана и сметанные продукты	2	Составленный кроссворд
Всего				11	
5.1	Технология творога	Исследование	Ассортимент творога в маг.с.Омутинского	2	Защита исследования

		Сообщение	Нетрадиционные виды творога	2	Выступление с сообщением
			Роль сычужного фермента в производстве творога	2	
		Доклад	Баромембранные технологии получения творога	1	Защита доклада
			Закваски для творога	1	
			Требования к молоку пригодного для производства творога	2	
			Упаковка для творога	1	
		Подготовка к ПЗ	Приготовление закваски, растворов хлористого кальция и сычужного фермента. Расчеты.	2	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Составление технологической и аппаратурной схемы производства классических видов творога кислотно- сычужным способом	2	
			Составление технологической и аппаратурной схемы производства классических видов творога раздельным способом	2	
			Составление технологической и аппаратурной схем производства мягкого диетического творога на поточно- механизированных линиях	2	
			Назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства творога	2	
			Устройство и принцип действия фасовочно- упаковочного оборудования	2	
		Таблица	Анализ технологической схемы производства творога	2	Заполнение таблицы
			Сравнительный анализ способов производства	3	

			творога		
		Кроссворд	Производство творога	2	Составленный кроссворд
Всего				30	
5.2	Контроль технологического процесса производства творога	Сообщение	Пороки творога	1	Выступление с сообщением
		Подготовка к ПЗ	Составление схем технологического контроля производства творога.	1	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Составление схем микробиологического контроля производства творога	1	
			Изучение причин и мер предупреждения пороков творога	1	
Всего				4	
5.3	Технология производства сырково-творожных изделий	Исследование	Ассортимент сырково-творожных изделий в маг.с.Омутинского	2	Защита исследования
		Презентация	Новые виды творожных десертов	3	Защита презентации
			Творожные сырки	2	
			Творожные кремы	2	
			Упаковка для сырково-творожных изделий	3	
		Подготовка к ПЗ	Составление технологической и аппаратурной схемы производства творожной массы	2	Составлен план ПЗ, подобраны методики
			Изучение назначения, устройства и принципов действия оборудования для производства сырково-творожных изделий	2	
			Изучение устройства и принципов действия фасовочно-упаковочного оборудования	2	
		Доклад	Использование сыворотки	2	Защита доклада
		Работа с НД	ГОСТы на творожные сырки	2	Устный опрос, тестирование
Схема	Технологическая схема производства творожных кремов	2	Составление схемы		

Всего				24	
5.4	Технология продуктов из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки	Доклад	Вторичное молочное сырье	1	Защита доклада
			Перспективы безотходных производств молочных продуктов	2	
		Сообщение	Состав и пищевая ценность обезжиренного молока	1	Выступление с сообщением
			Состав и пищевая ценность пахты	1	
			Состав и пищевая ценность молочной сыворотки	1	
		Таблица	Продукты из вторичного молочного сырья	2	Заполнение таблицы
маг.с.Омутинского Гидролизаты молочных белков и лактозы, производные на основе лактозы	1				
Всего				9	
6.1	Технология производства мороженого	Презентация	Экзотические виды мороженого	2	Защита презентации
			Современные конструкции фризеров	2	
			Упаковка для мороженого	2	
		Схема	Технологическая схема производства мороженого пломбир	2	Составление схемы
			Технологическая схема производства мороженого с наполнителями	2	
		Работа с НД	ГОСТы на мороженое	2	Устный опрос, тестирование
		Реферат	Способы и режимы санитарной обработки фризеров	3	Защита реферата
		Таблица	Пороки мороженого	2	Заполнение таблицы
Всего				17	
Всего				644	

1. Вид работы: Написать реферат на определенную тему

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объем реферата, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц. Темы реферата отражены в таблице «Виды самостоятельной работы и формы отчетности и контроля». Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

Структура реферата:

Титульный лист

Оглавление

Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из её сторон и логически являются продолжением друг друга).

Заключение (подводятся итоги и даются обобщённые основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).

Список литературы

В списке литературы должно быть не менее 8–10 различных источников.

Допускается включение таблиц, графиков, схем, как в основном тексте, так и в качестве приложений.

Критерии оценки реферата: соответствие теме; глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи; оформление реферата.

Рефераты могут быть представлены на теоретических занятиях в виде выступлений.

Работа над введением

Введение – одна из составных и важных частей реферата. При работе над введением необходимо опираться на навыки, приобретенные при написании изложений и сочинений. В объеме реферата введение, как правило, составляет 1-2 машинописные страницы. Введение обычно содержит вступление, обоснование актуальности выбранной темы, формулировку цели и задач реферата, краткий обзор литературы и источников по проблеме, историю вопроса и вывод.

Вступление – это 1-2 абзаца, необходимые для начала. Желательно, чтобы вступление было ярким, интригующим, проблемным, а, возможно, тема реферата потребует того, чтобы начать, например, с изложения какого-то определения, типа «Термизация – это...».

Обоснование актуальности выбранной темы - это, прежде всего, ответ на вопрос: «почему я выбрал(а) эту тему реферата, чем она меня заинтересовала?». Можно и нужно связать тему реферата с современностью.

Краткий обзор литературы и источников по проблеме – в этой части работы над введением необходимо охарактеризовать основные источники и литературу, с которой автор работал, оценить ее полезность, доступность, высказать отношение к этим книгам.

История вопроса – это краткое освещение того круга представлений, которые сложились в науке по данной проблеме и стали автору известны. **Вывод** – это обобщение, которое необходимо делать при завершении работы над введением.

Требования к содержанию реферата

Содержание реферата должно соответствовать теме, полно ее раскрывать. Все рассуждения нужно аргументировать. Реферат показывает личное отношение автора к излагаемому. Следует стремиться к тому, чтобы изложение было ясным, простым, точным и при этом выразительным. При изложении материала необходимо соблюдать общепринятые правила:

- не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа (такие утверждения лучше выражать в безличной форме);
- при упоминании в тексте фамилий обязательно ставить инициалы перед фамилией;
- каждая глава (параграф) начинается с новой строки;
- при изложении различных точек зрения и научных положений, цитат, выдержек из литературы, необходимо указывать источники, т.е. приводить ссылки.

Правила оформления ссылок

В реферате сведения об использованной литературе приводятся чаще всего в скобках после слов, к которым относятся. В скобках сначала указывается номер книги в списке литературы, а затем через запятую страница. Если ссылка оформляется на цитату из многотомного сочинения, то после номера книги римской цифрой указывается номер тома, а потом номер страницы. Примеры: (1,145); (4,II,38).

Работа над заключением

Заключение – самостоятельная часть реферата. Оно не должно быть переложением содержания работы. Заключение должно содержать:

- основные выводы в сжатой форме;
- оценку полноты и глубины решения тех вопросов, которые вставали в процессе изучения темы.

Объем 1-2 машинописных или компьютерных листа формата А4.

Оформление приложения

Приложение помещается после заключения и включает материалы, дополняющие основной текст реферата. Это могут быть таблицы, схемы, фрагменты источников, иллюстрации, фотоматериалы, словарь терминов, афоризмы, изречения, рисунки и т.д.

Примеры оформления:

Приложение 1. Терминологический словарь “Кисломолочные продукты”.

Приложение 2. Аппаратурно-технологическая схема производства топленого молока.

Приложение 3. Оборудование, материалы и реактивы для определения кислотности молока.

В тексте реферата необходимо делать примечания. Пример: (см. приложение 1, С.21).

Приложение является желательным, но не обязательным элементом реферата.

Правила оформления библиографических списков

Список литературы помещается в конце реферата и пронумеровывается.

Сведения о книгах в списке литературы излагаются в алфавитном порядке. Сведения о книге даются в следующем порядке:

автор (фамилия, инициалы);

название, подзаголовок;

выходные данные (место издания, издательство и год издания).

Пример: Мамаев А.В., Самусенко Л.Д. Молочное дело: Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2013.

Если речь идет о статье, напечатанной в сборнике, журнале или газете, то после автора и названия публикации указываются:

название сборника, журнала, газеты;

место издания и год издания (если сборник);

год, номер журнала или дата выхода газеты, страница.

Пример: Габриелян Д.С., Грунская В.А. Технологии обогащенных кисломолочных продуктов // Переработка молока. – 2017. - №2. – С.30-34.

В библиографическом описании не разрешается сокращать фамилии авторов, а также заглавия книг и статей. Сокращаются только названия городов: Москва (М.), Санкт-Петербург (СПб.). Названия остальных городов пишутся без сокращений.

Требования к оформлению реферата

Текст работы пишется разборчиво на одной стороне листа (формата А4) с широкими полями слева, страницы пронумеровываются. При изложении материала нужно четко выделять отдельные части (абзацы), главы и параграфы начинать с новой страницы, следует избегать сокращения слов.

Если работа набирается на компьютере, следует придерживаться следующих правил (в дополнение к вышеуказанным):

- ✓ набор текста реферата необходимо осуществлять стандартным 12 шрифтом;
- ✓ заголовки следует набирать 14 шрифтом (выделять полужирным);
- ✓ межстрочный интервал полуторный;
- ✓ разрешается интервал между абзацами;
- ✓ отступ в абзацах 1-2 см.;
- ✓ поле левое 2,5 см., остальные 1,5 см.;
- ✓ нумерация страницы снизу или сверху посередине листа;
- ✓ объем реферата 12-15 страниц.

Подготовка к защите и порядок защиты реферата

Необходимо заранее подготовить тезисы выступления (план-конспект).

Порядок защиты реферата:

1. Краткое сообщение, характеризующее задачи работы, ее актуальность, полученные результаты, вывод и предложения.

2. Ответы студента на вопросы преподавателя.

Советы студенту при защите реферата:

На всю защиту реферата отводится чаще всего около 15 минут. При защите постарайтесь соблюсти приведенные ниже рекомендации.

- Вы должны вспомнить материал максимально подробно, и это должно найти отражение в схеме Вашего ответа. Особенно строго следует отбирать примеры и иллюстрации.

- Вступление должно быть очень кратким. Строго следите за точностью своих выражений и правильностью употребления терминов.

- Не пытайтесь рассказать по больше за счет ускорения темпа, но и не мямлите.

- Не демонстрируйте излишнего волнения и не напрашивайтесь на сочувствие.

Образец оформления содержания

Содержание

Введение 3

Глава 1

1.1. 5

1.2. 9

Глава 2

2.1.	.....	12
2.2.	.....	15
Заключение	.....	19
Приложение	.....	21
Список используемой литературы	.....	23

План-график работы над рефератом

Этапы работы	Содержание работы студента	Форма отчетности студента	Содержание работы преподавателя
1. Вводный	Выбор темы реферата, поиск и ознакомление с литературой, формулирование цели и задач работы, составление плана	Вариант плана, цель и задачи работы, список литературы	Консультация, коррекция деятельности, проверка плана реферата и списка литературы
2. Основной	Работа над основным содержанием и заключением реферата	Краткие тезисы, подробный план работы, черновые записи	Устное собеседование, индивидуальная консультация, коррекция
3. Заключительный	Оформление реферата	Завершенный реферат	Проверка, рецензирование работы, возврат реферата
4. Защита реферата	Подготовка к защите	Защита реферата	Принятие защиты реферата

Образец оформления титульного листа к реферату

<p style="text-align: center;">ГАПОУ ТО «Заводоуковский агропромышленный техникум» (Омутинское отделение)</p> <p style="text-align: center;">Реферат по МДК 02.01. Технология производства цельномолочной и кисломолочной продукции</p> <p>Тема:</p> <p style="text-align: right;">Выполнил: Проверил: преподаватель</p> <p style="text-align: center;">Омутинское, 2016</p>

Форма контроля и критерии оценки реферата

Рефераты выполняются на листах формата А4 в соответствии с представленными в методических рекомендациях требованиями.

«Отлично» выставляется в случае, когда объем реферата составляет 10-12 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, полностью раскрыта тема реферата, отражена точка зрения автора на рассматриваемую проблему, реферат написан грамотно, без ошибок. При защите реферата студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их.

«Хорошо» выставляется в случае, когда объем реферата составляет 8- 10 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки, полностью раскрыта тема реферата, отражена точка зрения автора на рассматриваемую проблему, реферат написан грамотно. При защите реферата студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы.

«Удовлетворительно» - в случае, когда объем реферата составляет менее 8 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема реферата раскрыта неполностью, не отражена точка зрения автора на рассматриваемую проблему, реферат написан с ошибками. При защите реферата студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог привести соответствующие доводы и аргументировать на свои ответы.

«Неудовлетворительно» - в случае, когда объем реферата составляет менее 5 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема реферата не раскрыта, не отражена точка зрения автора на рассматриваемую проблему, много ошибок в построении предложений. При защите реферата студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог раскрыть тему не отвечал на вопросы.

2. Вид работы: Подготовить презентацию на тему

Цели самостоятельной работы (варианты):

- освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала;
- обеспечение контроля качества знаний;
- формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Основные виды мультимедийной презентации:

- *обучающие и тестовые презентации* (позволяют знакомить с содержанием учебного материала и контролировать качество его усвоения);
- *презентации электронных каталогов* (дают возможность распространять большие объемы информации быстро, качественно и эффективно);
- *электронные презентации и рекламные ролики* (служат для создания имиджа и распространение информации об объекте);
- *презентации — визитные карточки* (дают представление об авторе работы);
- *бытовые презентации* (использование в бытовых целях фотографий и видеоизображений в электронном виде).

Правила оформления компьютерных презентаций

Общие правила дизайна

Дизайн, как всякий вид творчества, искусства, как всякий способ одних людей общаться с другими, как язык, как мысль — обойдет любые правила и законы. Однако, можно привести определенные рекомендации, которые следует соблюдать, во всяком случае, начинающим дизайнерам, до тех пор, пока они не почувствуют в себе силу и уверенность сочинять собственные правила и рекомендации.

Правила шрифтового оформления:

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);

- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.

Правила выбора цветовой гаммы

- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

Правила общей композиции.

- На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
- Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху и т. д.).
- Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
- Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.
- Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.

➤ Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

➤ Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

Рекомендации по дизайну презентации

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызвала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

Текстовая информация

- размер шрифта: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст);
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читается;
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;

■ если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

Анимация

■ Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звук

■ Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;

■ необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным;

■ если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

Единое стилевое оформление

■ стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;

■ не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;

■ оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;

■ все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле;

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

■ информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);

■ рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;

■ желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;

■ ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить;

■ информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;

■ наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда;

■ логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

Рекомендации к содержанию презентации

По содержанию

На слайдах презентации не пишется весь тот текст, который произносит докладчик (во-первых, в этом случае сам факт произнесения доклада теряет смысл, так как аудитория обычно умеет читать, а во-вторых, длинный текст на слайде плохо воспринимается и только мешает слушанию и пониманию смысла).

Текст на слайде должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

Если презентация является основой устного доклада, то по европейским и американским правилам второй слайд должен содержать краткое перечисление всех основных вопросов, которые будут рассмотрены в докладе. Это нечасто встречается у нас даже на «взрослых» конференциях, но практика показывает, что правило – чрезвычайно полезное: дисциплинирует докладчика, концентрирует внимание слушателей, а, кроме того, во время создания такого слайда от автора требуется очень четко выделить и сформулировать ключевые проблемы доклада.

Если презентация имеет характер игры, викторины, или какой-либо другой, который требует активного участия аудитории, то на каждом слайде должен быть текст только одного шага, или эти «шаги» должны появляться на экране постепенно.

По оформлению

На первом слайде пишется название презентации, имена авторов и дата создания.

Каждая прямая цитата, которую комментирует или даже просто приводит докладчик (будь то эпиграф или цитаты по ходу доклада) размещается на отдельном слайде, обязательно с полной подписью автора. Допустимый вариант – две небольшие цитаты на одну тему на одном слайде, но не больше.

Все схемы и графики должны иметь названия, отражающие их содержание.

Подбор шрифтов и художественное оформление слайдов должны не только соответствовать содержанию, но и учитывать восприятие аудитории. Например, сложные рисованные шрифты часто трудно читаются, тогда как содержание слайда должно восприниматься все сразу – одним взглядом.

В конце презентации представляется список использованных источников, оформленный по правилам библиографического описания.

Правила хорошего тона требуют, чтобы последний слайд содержал выражение благодарности тем, кто прямо или косвенно помогал в работе над презентацией.

Кино и видеоматериалы оформляются титрами, в которых указываются:

- ➡ название фильма (репортажа),
- ➡ год и место выпуска,
- ➡ авторы идеи и сценария,
- ➡ руководитель проекта.

Правила компьютерного набора текста при создании презентаций

Общие правила оформления текста

Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Порядковый номер всех видов заголовков, набираемый в одной строке с текстом, должен быть отделен пробелом независимо от того, есть ли после номера точка.

Точка не ставится в конце подписи, в заголовке таблицы и внутри нее. При отделении десятичных долей от целых чисел лучше ставить запятую (0,158), а не точку (0.158).

Перед знаком препинания пробел не ставится (исключение составляют открывающиеся парные знаки, например, скобки, кавычки). После знака препинания пробел обязателен (если этот знак не стоит в конце абзаца). Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пробелами не выделяется.

Числительные порядковые и количественные выражаются в простом тексте словами (обычно, однозначные при наличии сокращенных наименований), цифрами (многозначные и при наличии сокращенных обозначений) и смешанным способом (после десятков тысяч часто применяются выражения типа 25 тыс.), числительные в косвенных падежах набирают с так называемыми наращенными (6-го). В наборе встречаются арабские и римские цифры.

Индексы и показатели между собой и от предшествующих и последующих элементов набора не должны быть разделены пробелом (H_2O , m^3/c)

Нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся, а также отделять один инициал от другого.

Не следует оставлять в конце строки предлоги и союзы (из одной-трех букв), начинающие предложение, а также однобуквенные союзы и предлоги в середине предложений.

Последняя строка в абзаце не должна быть слишком короткой. Надо стараться избегать оставления в строке или переноса двух букв. Текст концевой строки должен быть в 1,5-2 раза больше размера абзацного отступа, т.е. содержать не менее 5-7 букв. Если этого не получается, необходимо вогнать остаток текста в предыдущие строки или выгнать из них часть текста. Это правило не относится к концевым строкам в математических рассуждениях, когда текст может быть совсем коротким, например "и", "или" и т.п.

Знаки процента (%) применяют только с относящимися к ним числами, от которых они не отделяются.

Знаки градуса (°) от предыдущих чисел не должны быть отделены пробелом, а от последующих чисел должны быть отделены пробелом (10°).

Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на пробел или на двойной пробел. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.

Знаки номера (№) и параграфа (§) применяют только с относящимися к ним числами и отделяются пробелом от них и от остального текста с двух сторон. Сдвоенные знаки набираются вплотную друг к другу. Если к знаку относится несколько чисел, то между собой они отделяются пробелами. Нельзя в разных строках набирать знаки и относящиеся к ним цифры.

В русском языке различают следующие виды сокращений: буквенная аббревиатура — сокращенное слово, составленное из первых букв слов, входящих в полное название (МК, НД, РФ, вуз); графические сокращения по начальным буквам (г. — год), по частям слов (см. — смотри), по характерным буквам (млрд — миллиард), а также по начальным и конечным буквам (з-д — завод). Кроме того, в текстах применяют буквенные обозначения единиц физических величин. Все буквенные аббревиатуры набирают прямым шрифтом без точек и без разбивки между буквами, сложносокращенные слова и графические сокращения набирают как обычный текст. В выделенных шрифтами текстах все эти сокращения набирают тем же, выделительным шрифтом.

Специфические требования при компьютерном наборе текста

При наборе текста одного абзаца клавиша «Перевод строки» («Enter») нажимается только в конце этого абзаца.

Между словами нужно ставить ровно один пробел. Равномерное распределение слов в строке текстовым процессором выполняется автоматически. Абзацный отступ (красную строку) устанавливать с помощью пробелов запрещено; для этого используются возможности текстового процессора (например, можно использовать бегунки на горизонтальной полосе прокрутки или табулятор).

Знак неразрывный пробел (Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки) препятствует символам, между которыми он поставлен, располагаться на разных строчках, и сохраняется фиксированным при любом выравнивании абзаца (не может увеличиваться, в отличие от обычного пробела).

Выделением называют особое оформление отдельных слов или частей текста, которое подчеркивает их значение. Все виды выделений делят на три группы:

- шрифтовые выделения, выполняемые путем замены характера или начертания шрифта;
- набор курсивом, полужирным, жирным, полужирным курсивом, прописными или капитальными буквами, шрифтами другого кегля или даже другой гарнитуры;
- не шрифтовые выделения, выполняемые путем изменения расстояний между буквами (набор вразрядку) или между строками набора (дополнительные отбивки отдельных строк), изменения формата набора (набор «в красную строку», набор с одно- или двусторонними втяжками), подчеркивания текста тонкими или полужирными линейками или заключения отдельных частей текста в рамки и т. п.;

► комбинированные выделения, выполняемые одновременно двумя способами, например, набор полужирным вразрядку, набор полужирным шрифтом увеличенного кегля с выключкой в «красную строку» и дополнительными отбивками, набор курсивом с заключением текста в рамку и т. п. Шрифтовые выделения (курсивом, полужирным, жирным) должны быть выполнены шрифтами той же гарнитуры и кегля, что и основной текст. Знаки препинания, следующие за выделенной частью текста, должны быть набраны шрифтом основного текста.

В текстовом наборе абзацные отступы должны быть строго одинаковыми во всем документе, независимо от кегля набора отдельных частей текста.

Общие правила оформления презентации

Дизайн

Выберите готовый дизайн или создайте свой так, чтобы он соответствовал Вашей теме, не отвлекал слушателей.

Титульный лист

1. Название презентации.
2. Автор: ФИО, студента, место учебы, год.
3. Логотип (по желанию).

Второй слайд «Содержание» – список основных вопросов, рассматриваемых в содержании. Лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

Заголовки

1. Все заголовки выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).
2. В конце точка НИКОГДА не ставится.
3. Анимация, как правило, не применяется.

Текст

1. Форматируется по ширине.
2. Размер и цвет шрифта подбираются так, чтобы было хорошо видно.
3. Подчеркивание НЕ используется, т.к. оно в документе указывает на гиперссылку.
4. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка.

Пример 1.

Виды молока питьевого:
молочный напиток;
пастеризованное молоко;
стерилизованное молоко;
ультрапастеризованное молоко;
топленое молоко;
молочный напиток обогащенный;
обезжиренное молоко.

Обратите внимание, что после двоеточия все элементы списка пишутся с маленькой буквы!

Если список начинается сразу, то первый элемент записывается с большой буквы, далее – маленькими.

5. На схемах текст лучше форматировать по центру.
6. В таблицах – по усмотрению автора.
7. Обычный текст пишется без использования маркеров списка:
8. Выделяйте главное в тексте другим цветом (желательно все в едином стиле).

Графика

1. Используйте четкие изображения с хорошим качеством.
2. Лучше растровые изображения (в формате jpg) заранее обработать в любом графическом редакторе для уменьшения размера файла.

Анимация

Используйте только в том случае, когда это действительно необходимо. Лишняя анимация только отвлекает.

Список литературы

1. Сначала указывается фамилия (в алфавитном порядке) и инициалы.
2. Пишется название источника (без кавычек).
3. Ставится тире и указывается место издания.
4. Через двоеточие указывается издательство (без кавычек).
5. После запятой пишется год издания.

Пример:

1. Серегин И.Г., Дунченко Н.И. Производственный ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов. – М.: ДеЛи принт, 2009.

Интернет-ресурсы: указывается полный адрес в виде гиперссылки, например: <https://engineertechnolog.jimdo.com>

Для правильной работы презентации все вложенные файлы (документы, видео, звук и пр.) размещайте в ту же папку, что и презентацию.

Правила оформления презентаций

1. Общие требования к смыслу и оформлению:

Всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения. Презентации должны быть разными — своя на каждую ситуацию. Презентация для выступления, презентация для отправки по почте или презентация для личной встречи значительно отличаются. Представьте себя на месте просматривающего.

2. Общий порядок слайдов:

- Титульный;
- План презентации (практика показывает, что 5-6 пунктов — это максимум, к которому не следует стремиться);
- Основная часть;
- Заключение (выводы);
- Спасибо за внимание (подпись).

3. Требования к оформлению диаграмм:

- У диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда;
- Диаграмма должна занимать все место на слайде;
- Линии и подписи должны быть хорошо видны.

4. Требования к оформлению таблиц:

- Название для таблицы;
- Читаемость при невчитываемости;
- Отличие шапки от основных данных.

5. Последний слайд (любое из перечисленного):

- Спасибо за внимание;
- Вопросы;
- Подпись;
- Контакты.

Форма контроля и критерии оценки

Презентацию необходимо предоставить преподавателю для проверки в электронном виде.

«Отлично» выставляется в случае, если презентация выполнена аккуратно, примеры проиллюстрированы, полностью освещены все обозначенные вопросы.

«Хорошо» выставляется в случае, если работа содержит небольшие неточности.

«Удовлетворительно» - в случае, если презентация выполнена неаккуратно, не полностью освещены заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» - работа выполнена небрежно, не соблюдена структура, отсутствуют иллюстрации.

3. Вид работы: Написать эссе

Цель самостоятельной работы: развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.

Планируемые результаты самостоятельной работы: способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Эссе (с французского *essai* — «попытка, проба, очерк») — прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу и заведомо не претендующее на исчерпывающий ответ. Это новое, субъективно окрашенное слово о чем-либо, имеющее философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический, научно-популярный или беллетристический характер.

Классификация эссе:

- по содержанию: философские, литературно-критические, исторические, художественные, художественно-публицистические, духовно-религиозные и др.;
- по литературной форме: рецензии, лирические миниатюры, заметки, странички из дневника, письма и др.;
- различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические и др.

Жанр эссе предполагает свободу творчеству. Эссе — это размышление над какой-нибудь проблемой. Поэтому в эссе допускается полемика с другими авторами (их точкой зрения). Цитировать других авторов можно, но умеренно и к случаю. Эссе — это абсолютно самостоятельная работа, написанная собственным стилем и языком, поэтому, чем меньше цитат, тем лучше.

На первом плане эссе — личность автора. Его мысли, чувства, отношения к миру становятся основой для сочинения. При написании эссе могут возникнуть трудности. Это и подборка темы, и стиль написания, и нестандартный взгляд на какую-нибудь проблему.

Кроме этого, чтобы написать эссе, надо знать отличия в стиле эссе:

- образность;
- афористичность;
- парадоксальность.

Для передачи личного восприятия, освоения мира автор эссе:

- привлекает многочисленные примеры;
- проводит параллели;
- подбирает аналогии;
- использует всевозможные ассоциации.

Для эссе характерно использование многочисленных средств художественной выразительности:

- метафоры;
- аллегорические и притчевые образы;
- символы;
- сравнения.

Эссе будет выглядеть богаче и интереснее, если в нем присутствуют:

- непредсказуемые выводы;
- неожиданные повороты;
- интересные сцепления.

Специфика жанра эссе:

■ заголовок эссе не находится в прямой зависимости от темы: кроме отражения содержания работы он может являться отправной точкой в размышлениях автора, выражать отношение части и целого;

- свободная композиция эссе подчинена своей внутренней логике, а основную мысль эссе следует искать в размышлениях автора. В этом случае затронутая проблема будет рассмотрена с разных сторон;
- в эссе должна преобладать ярко выраженная авторская позиция.

Форма контроля и критерии оценки

Текст эссе сдается на отдельных листах.

Критерии оценки:

Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного рассмотрения вопроса, аргументированного выражения своей позиции, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема работ при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат;

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно и т.д.

Преподаватель имеет право поставить студенту оценку выше той, которая предусмотрена «нормами», если студентом оригинально выполнена работа.

4. Вид работы: Подготовка к практическому (лабораторному) занятию

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Подготовка к практическим занятиям

Практическое (лабораторное) занятие — это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий — упражнений, задач и т. п. — под руководством и контролем преподавателя.

Этапы подготовки к практическому занятию:

Освежите в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы.

Подберите необходимую учебную и справочную литературу (сборники содержащие описание и методику проведения различных видов исследований).

Определитесь в целях и специфических особенностях проведения исследований (молочное сырье, молочный продукт).

Подберите методику определения качества, определенное оборудование, материалы и реактивы.

Еще раз проверьте соответствие отобранных методик в зависимости от технологии производства молочных продуктов.

5. Вид работы: Подготовка опорного конспекта

Цель самостоятельной работы: выработка умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме в виде конспекта.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

— способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

— способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Хорошо составленный конспект помогает усвоить материал. В конспекте кратко излагается основная сущность учебного материала, приводятся необходимые обоснования, табличные данные, схемы, эскизы, расчеты и т.п. Конспект целесообразно составлять целиком на тему. При этом имеется возможность всегда дополнять составленный конспект вырезками и выписками из журналов, газет, статей, новых учебников, брошюр по обмену опытом, данных из Интернета и других источников. Таким образом, конспект становится сборником необходимых материалов, куда студент вносит всё новое, что он изучил, узнал. Такие конспекты представляют, большую ценность при подготовке к урокам.

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, дополнительной литературе, интернет-ресурсам.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

Виды конспектов:

- *плановый конспект (план-конспект)* — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;
- *текстуальный конспект* — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);
- *произвольный конспект* — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);
- *схематический конспект (контекст-схема)* — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;
- *тематический конспект* — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;
- *опорный конспект* (введен В. Ф. Шаталовым) — конспект, в котором содержание источника информации закодировано с помощью графических символов, рисунков, цифр, ключевых слов и др.;
- *сводный конспект* — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;
- *выборочный конспект* — выбор из текста информации на определенную тему.

Форма контроля и критерии оценки

«5» Полнота использования учебного материала. Объем конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«4» Использование учебного материала не полное. Объем конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«3» Использование учебного материала не полное. Объем конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

«2» Использование учебного материала не полное. Объем конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Не самостоятельность при составлении. Не разборчивый почерк.

6. Вид работы: Подготовить доклад

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;
- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Виды докладов:

1. *Устный доклад* — читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. *Письменный доклад:*

- *краткий* (до 20 страниц) — резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования;
- *подробный* (до 60 страниц) — включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Доклад – это устное выступление на заданную тему. В учебных заведениях время доклада, как правило, составляет 5-15 минут.

Цели доклада:

1. Научиться убедительно и кратко излагать свои мысли в устной форме.

2. Донести информацию до слушателя, установить контакт с аудиторией и получить обратную связь.

План и содержание доклада

Важно при подготовке доклада учитывать три его фазы: мотивацию, убеждение, побуждение.

В первой фазе доклада рекомендуется использовать:

- риторические вопросы;
- актуальные местные события;
- личные происшествия;
- истории, вызывающие шок;
- цитаты, пословицы;
- возбуждение воображения;
- оптический или акустический эффект;
- неожиданное для слушателей начало доклада.

Как правило, используется один из перечисленных приёмов. Главная цель фазы открытия (мотивации) – привлечь внимание слушателей к докладчику, поэтому длительность её минимальна.

Ядром хорошего доклада является информация. Она должна быть новой и понятной. Важно в процессе доклада не только сообщить информацию, но и убедить слушателей в правильности своей точки зрения. Для **убеждения** следует использовать:

- сообщение о себе - кто?
- обоснование необходимости доклада - почему?
- доказательство - кто? когда? где? сколько?
- сравнение - это так же, как...
- проблемы - что мешает?

Третья фаза доклада должна способствовать положительной реакции слушателей. В заключении могут быть использованы:

- обобщение;
- прогноз;
- цитата;
- пожелания;
- объявление о продолжении дискуссии;
- просьба о предложениях по улучшению;
- благодарность за внимание.

Фазы доклада

ИНФОРМАЦИЯ: объяснение, обоснование, доказательство, пример, проблемы, сравнение;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОТКРЫТИЕ

Обратная связь

При общении следует помнить о правильной реакции на задаваемые вам вопросы.

Правильная реакция на вопрос:

- Да
- Хорошо
- Спасибо, что вы мне сказали
- Это является совсем новой точкой зрения
- Это можно реализовать
- Вы попали в точку
- Именно это я имею в виду
- Прекрасная идея
- Это можно делать и так
- Вы правы
- Спасибо за Ваши указания

➡ Это именно и является основным вопросом проблемы

Составляющие воздействия докладчика на слушателей

Выделяют три составляющих воздействия докладчика на слушателей (табл.1).

Составляющие воздействия на слушателей

Таблица 1

№ п/п	Составляющие воздействия	Средства достижения воздействия
1.	Язык доклада	Короткие предложения Выделение главных предложений Выбор слов Иностранные слова и сокращения Образность языка
2.	Голос	Выразительность Вариации громкости Темп речи
3.	Внешнее общение	Зрительный контакт Обратная связь Доверительность Жестикуляция

Формы контроля и критерии оценок

Доклады выполняются на листах формата А4 в соответствии с представленными в методических рекомендациях требованиями.

«Отлично» выставляется в случае, когда объем доклада составляет 5-6 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, доклад написан грамотно, без ошибок.

При защите доклада студент продемонстрировал отличное знание материала работы, приводил соответствующие доводы, давал полные развернутые ответы на вопросы и аргументировал их.

«Хорошо» выставляется в случае, когда объем доклада составляет 4-5 страниц, текст напечатан аккуратно, в соответствии с требованиями, встречаются небольшие опечатки, полностью раскрыта тема доклада, информация взята из нескольких источников, реферат написан грамотно.

При защите доклада студент продемонстрировал хорошее знание материала работы, приводил соответствующие доводы, но не смог дать полные развернутые ответы на вопросы и привести соответствующие аргументы.

«Удовлетворительно» - в случае, когда объем доклада составляет менее 4 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема доклада раскрыта не полностью, информация взята из одного источника, реферат написан с ошибками.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог привести соответствующие доводы и аргументировать свои ответы.

«Неудовлетворительно» - в случае, когда объем доклада составляет менее 4 страниц, текст напечатан неаккуратно, много опечаток, тема доклада не раскрыта, информация взята из 1 источника, много ошибок в построении предложений.

При защите доклада студент продемонстрировал слабое знание материала работы, не смог раскрыть тему не отвечал на вопросы.

7. Вид работы: Решение производственной ситуации

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

1. Этап: практический анализ ситуации (действующие лица, обстоятельства) определение проблемы.

2. Этап: определение проблемных узлов (возможные причины и прогнозируемые последствия развития ситуации).

3. Этап: условное прогнозирование развития ситуации.

- Формулировка решения ситуации, обязательна опора на нормативные документы и принципы профессиональной этики.

- Определение способов и методов коррекционного воздействия для решения ситуации.

- Формулировка итоговых выводов.

4. Этап: Решение – ответ строится в соответствии с примерным планом:

➡ анализ ситуации, с примерами из задания, доказательствами из теоретического материала по учебным дисциплинам, обязательное использование профессиональных терминов. Если есть необходимость проанализировать ошибочные или правильные действия участников (обоснованная личная позиция приветствуется);

➡ предлагаемые варианты действий, обоснованные теоретически и, желательно, подкрепленные практическим личным опытом;

➡ прогноз вероятностного развития ситуации, обоснованный и доказательный.

Критерии оценки:

Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного рассмотрения вопроса, аргументированного выражения своей позиции, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема работ при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного рассмотрения проблемы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат.;

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если тема не раскрыта, работа выполнена крайне небрежно и т.д.

8. Вид работы: Подготовка к семинару

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Подготовка к семинару

Семинар (от латинского *seminarium* «рассадник»; переноси «школа») — это особая форма учебно-теоретических занятий которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Этапы подготовки к семинару:

➡ проанализируйте тему семинара, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;

➡ внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;

➡ изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;

➡ постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументированно его обосновать;

➡ запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на семинаре получить на них ответы.

9. Вид работы: Заполнить шаблон технологической схемы производства молочного продукта

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника. Продумать последовательность технологических операций при производстве молочных продуктов (стерилизованного, пастеризованного, топленого молока; молочных напитков; кисломолочных продуктов; масла; сыра; мороженого; молочных консервов; вторичных продуктов). Заполнить пустые ячейки схемы.

Операции	Режимы: t, время, давление

Форма контроля и критерии оценки

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ на отдельной странице.

«Отлично» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны и указаны в правильном порядке.

«Хорошо» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко.

«Удовлетворительно» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций.

«Неудовлетворительно» - указана неправильная последовательность технологических операций.

10. Вид работы: Составить аппаратурно-технологическую схему производства молочного продукта

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Внимательно прочитать текст лекции или соответствующий параграф учебника. На основании технологических операций при производстве молочных продуктов (стерилизованного, пастеризованного, топленого молока; молочных напитков; кисломолочных продуктов; масла; сыра; мороженого; молочных консервов; вторичных продуктов):

1. Заполнить таблицу.

Операции	Режимы: t, время, давление	Оборудование	Процессы

2. Составить аппаратурную схему с указанием наименования оборудования.

Пример аппаратурной схемы

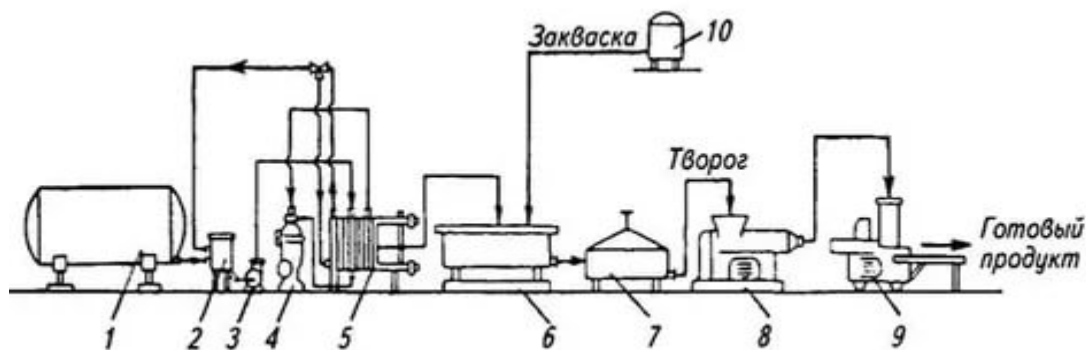


Рис.1 Аппаратурно-технологическая схема производства творога традиционным способом
1 – емкость для молока; 2 – балансировочный бачок; 3 – насос; 4 – сепаратор-очиститель; 5 – пластинчатая пастеризационно-охладительная установка; 6 – творожная ванна; 7 – пресс-тележка; 8 – охладитель для творога; 9 – автомат для фасования творога; 10 – заквасочник

Форма контроля и критерии оценки

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ на отдельной странице.

«Отлично» выставляется в случае, когда все технологические операции подробно описаны и указаны в правильном порядке, аппаратурная схема составлена с указанием оборудования.

«Хорошо» выставляется в случае, если указана правильная последовательность технологических операций, но операции описаны кратко, аппаратурная схема составлена с указанием оборудования.

«Удовлетворительно» - в случае, если допущены ошибки при описании технологических операций, аппаратурная схема составлена с указанием оборудования не полностью.

«Неудовлетворительно» - указана неправильная последовательность технологических операций, аппаратурная схема не составлена.

11. Вид работы: Составить кроссворд по теме

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Правила составления кроссвордов:

1. Составьте список (перечень) слов, которые должны войти в кроссворд.
2. Для этого найдите в своем конспекте основные понятия и подчеркните их.
3. Выпишите эти понятия на отдельный лист, желательно в клетку.
4. Подчеркните в них одинаковые повторяющиеся буквы.
5. Расположите слова так, чтобы повторяющиеся буквы одновременно использовались в словах, написанных по вертикали и по горизонтали.
6. Пронумеруйте слова.
7. В соответствии с номерами выпишите определения понятий.
8. Начертите сетку кроссворда (количество клеток должно соответствовать количеству букв в слове).
9. Разметьте сетку кроссворда цифрами (номерами понятий).
10. Оформите кроссворд. Подпишите его.
11. Слова-задания – это существительные в единственном числе, именительном падеже.
12. Слов должно быть достаточно много (как правило, более 20), чтобы как можно полнее охватить всю тему (допустимо использование терминов из других тем и разделов, логически связанных с изучаемой темой).

Оформление кроссворда состоит из трех частей: заданий, кроссворда с решением, того же кроссворда без решения.

Кроссворд оформляется на листах формата А4.

Форма контроля и критерии оценки

Составленные кроссворды проверяются и оцениваются. Критерии оценки:

- смысловое содержание;
- грамотность;
- выполнение правил составления кроссвордов;
- эстетичность.

При оценке кроссворда учитывается точность формулировок. Если определение понятий записано неточно, оценка снижается. Преподаватель анализирует ошибки, допущенные студентами в процессе работы над дидактическим кроссвордом, и включает понятия, требующие дальнейшего запоминания, в следующие варианты кроссворда для решения.

Работа по составлению кроссвордов завершается конкурсом кроссвордов.

Оценка «5» (отлично) выставляется в случае полного выполнения работы, отсутствия ошибок, грамотного текста, точность формулировок и т.д.;

Оценка «4» (хорошо) выставляется в случае полного выполнения всего объема работ при наличии несущественных ошибок, не повлиявших на общий результат работы и т.д.;

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется в случае недостаточно полного выполнения всех разделов работы, при наличии ошибок, которые не оказали существенного влияния на окончательный результат, при очень ограниченном объеме используемых понятий и т.д.;

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется в случае, если допущены принципиальные ошибки, работа выполнена крайне небрежно и т.д.

12. Вид задания: Составить таблицу

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Внимательно прочитать текст лекции, соответствующий параграф учебника или интернет-ресурс. Продумать «конструкцию» таблицы, расположение порядковых номеров, терминов, примеров и пояснений (и прочего). Начертить таблицу и заполнить ее графы необходимым содержанием.

Форма контроля и критерии оценки.

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ или в рабочей тетради.

«Отлично» выставляется в случае, если таблица выполнена аккуратно, все примеры номенклатуры указаны верно, примеры соответствуют определению, термины записаны понятно и правильно.

«Хорошо» выставляется в случае, если таблица содержит 1-2 неточности или недостаточно полно раскрыта тема.

«Удовлетворительно» - в случае, если таблица выполнена неаккуратно, примеры приведены с многочисленными неточностями.

«Неудовлетворительно» - таблица выполнена небрежно, примеры с ошибками, названия неполные.

13. Вид работы: Составление тестов и эталонов ответов к ним

Инструкция по выполнению самостоятельной работы

Составление тестов и эталонов ответов к ним – это вид самостоятельной работы студента по закреплению изученной информации путем ее дифференциации, конкретизации, сравнения и уточнения в контрольной форме (вопроса, ответа).

В ходе выполнения задания необходимо составить как сами тесты, так и эталоны ответов к ним. Тесты могут быть различных уровней сложности, целесообразно предоставлять студенту в этом свободу выбора, главное, чтобы они были в рамках темы. Задание оформляется письменно.

Затраты времени на составление тестов зависят от объема информации, сложности ее структурирования и определяются преподавателем.

При составлении тестов и эталонов ответов к ним необходимо:

- изучить информацию по теме;
- провести ее системный анализ;
- создать тесты;
- создать эталоны ответов к ним;
- представить на контроль в установленный срок.

Форма контроля и критерии оценки

Формой контроля выполнения самостоятельной работы является тестирование по теме самостоятельной работы.

- соответствие содержания тестовых заданий теме;
- включение в тестовые задания наиболее важной информации;
- разнообразие тестовых заданий по уровням сложности;
- наличие правильных эталонов ответов;
- тесты представлены на контроль в срок.

14. Вид работы: Решение задач

Самостоятельная работа №1

Произведите нормализацию сливок способом треугольника

Задания

1. Какие требования предъявляются к сырью для изготовления пастеризованных сливок?
2. Как маркируется тара для сливок?
3. Необходимо получить сливки 20% жирности, если имеются сливки 25% жирности и молоко, в котором 3,2% жира.
4. Необходимо получить сливки 30% жирности, если имеются сливки 38% жирности и молоко, в котором 3,2% жира.
5. Необходимо получить сливки 25% жирности, если имеются сливки 42% жирности и молоко, в котором 2,5% жира.
6. Необходимо получить сливки 30% жирности, если имеются сливки 36% жирности и молоко, в котором 2,5% жира.

Пример расчета: Необходимо получить сливки 20% жирности, если имеются сливки 28% жирности и молоко, в котором 3,2% жира.

Из рисунка видно, чтобы получить сливки 20% жирности, надо взять 16,8 частей сливок 28% жирности и 8 частей молока.

Выразим эти компоненты в процентах:

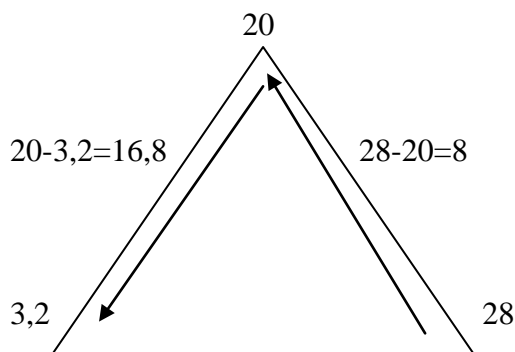
1. $16,8 + 8 = 24,8$ всего частей
2. Найдем долю каждой части в общей сумме частей

$$24,8 - 100$$

$$16,8 - X$$

$$X = 16,8 \cdot 100 / 24,8 = 67,7\% \text{ надо взять сливок}$$

$$\text{Тогда молока необходимо взять } 100 - 67,7 = 32,2\%$$



Форма контроля и критерии оценки.

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ на отдельной странице.

«Отлично» - задача решена верно, все действия записаны точно, без помарок.

«Хорошо» - задача решена верно, в действиях допущены неточности.

«Удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

«Неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

Самостоятельная работа №2

Произведите нормализацию сливок с использованием «правила квадрата»

Задания

1. Опишите схему производства питьевых сливок.
2. Перечислите пороки пастеризованных сливок, дайте им краткую характеристику.
3. Имеется 100 кг молока жирностью 3,8 % и 200 кг сливок жирностью 40 %. Необходимо получить сливки путем нормализации с жирностью 30 %. Сколько сливок возможно получить?
4. Имеется 250 кг молока жирностью 4,0 % и 400 кг сливок жирностью 35 %. Необходимо получить сливки путем нормализации с жирностью 30 %. Сколько сливок возможно получить?
5. Имеется 250 кг молока жирностью 3,8 % и 300 кг сливок жирностью 42 %. Необходимо получить сливки путем нормализации с жирностью 25 %. Сколько сливок возможно получить?

Пример расчета: Имеются 100 кг сливок 45 %-ной жирности и молоко 3,5 %-ной жирности. Сколько нужно добавить молока, чтобы получить сливки 30 %-ной жирности? Сколько получится сливок 30 %-ной жирности?

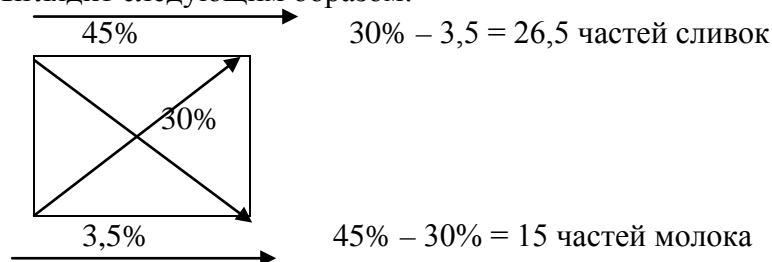
При нормализации молока на потоке количество добавляемого молока в сливки составляет:

$$M = \frac{100(45 - 30)}{30 - 3,5} = \frac{100 \cdot 15}{26,5} = 56,6 \text{ кг.}$$

Количество полученных сливок 30%-ной жирности составляет:

$$C_n = 100 + 56,6 = 156,6 \text{ кг.}$$

При нормализации смешиванием с использованием «правила квадрата» решение выглядит следующим образом:



Далее 26,5 частей принимаем за 100 кг сливок, а 15 частей – за количество молока, которое следует добавить к сливкам:

$$\begin{aligned}
 &26,5 \text{ ч} - 100 \text{ кг} \\
 &15 \text{ ч} - x \\
 &x = \frac{15 \cdot 100}{26,5} = 56,6 \text{ кг}, \\
 &C_n = 100 + 56,6 = 156,6 \text{ кг}.
 \end{aligned}$$

Форма контроля и критерии оценки

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ на отдельной странице.

«Отлично» - задача решена верно, все действия записаны точно, без помарок.

«Хорошо» - задача решена верно, в действиях допущены неточности.

«Удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

«Неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

Самостоятельная работа №3

Произведите расчет от количества сырья к количеству готового продукта (на примере масла)

Задания

1. Перечислите ассортимент сливочного масла.
2. Опишите схему производства масла способом сбивания сливок.
3. В маслоизготовитель поступило 180 кг сливок жирностью 33%, Жирность масла 82%, массовая доля жира в пахте (Жпх зависит от способа производства масла. Принять для метода сбивания – 0,4%, метода ПВЖС – 0,5%) , норма потерь жира при получении масла 0,4%. Определить выход масла.
4. В маслоизготовитель поступило 180 кг сливок жирностью 33%, Жирность масла 82%, массовая доля жира в пахте (Жпх зависит от способа производства масла. Принять для метода сбивания – 0,4%), норма потерь жира при получении масла 0,4%. Определить выход масла.
5. В маслоизготовитель поступил 240 кг сливок жирностью 42%, Жирность масла 83%, массовая доля жира в пахте (Жпх зависит от способа производства масла. Принять для метода ПВЖС – 0,5%) , норма потерь жира при получении масла 0,4%. Определить выход масла.
6. В маслоизготовитель поступило 320 кг сливок жирностью 33,5%, Жирность масла 72%, массовая доля жира в пахте (Жпх зависит от способа производства масла. Принять для метода сбивания – 0,4%) , норма потерь жира при получении масла 0,4%,

норма предельно допустимых потерь пахты при производстве масла (принять $P_{пх} = 0,5\%$). Определить выход масла и количество пахты.

Сырьем для производства масла является цельное молоко или сливки, полученные от других производств.

Определяют количество масла по формуле:

$$M_{мс} = \frac{M_{сл.общ} \cdot (Ж_{сл} - Ж_{пх})}{Ж_{мс} - Ж_{пх}} \cdot \frac{100 - P_{ж}}{1000}$$

где $M_{сл.общ}$ - общее количество сливок на производство масла, кг

$Ж_{сл}$ – массовая доля жира в сливках, %

$Ж_{мс}$ – массовая доля жира в масле, %

$$Ж_{мс} = 100 - (B + СОМО + Н)$$

где B , $СОМО$, $Н$ –массовая для влаги, $СОМО$ и наполнителей в масле соответственно, %;

$Ж_{пх}$ – массовая доля жира в пахте, % ($Ж_{пх}$ зависит от способа производства масла. Принять для метода сбивания – $0,4\%$, метода ПВЖС – $0,5\%$).

$P_{ж}$ – норма потерь жира при получении масла, % (принять $P_{ж} = 0,4\%$).

Определяют количество пахты от переработки сливок

$$M_{пх} = (M_{сл.общ} - M_{мс}) \cdot \frac{100 - P_{пх}}{100}$$

где $P_{пх}$ - норма предельно допустимых потерь пахты при производстве масла (принять $P_{пх} = 0,5\%$).

Форма контроля и критерии оценки.

Задание должно быть выполнено в тетради для самостоятельных работ на отдельной странице.

«Отлично» - задача решена верно, все действия записаны точно, без помарок.

«Хорошо» - задача решена верно, в действиях допущены неточности.

«Удовлетворительно» - задача решена с ошибками и помарками.

«Неудовлетворительно» - задача решена с ошибками, ответ не получен.

Литература

1. Богатова О.В., Догарева Н.В., Стадникова С.В. Промышленные технологии производства молочных продуктов. - СПб.: Проспект науки, 2014. – 272с
2. Востроиллов А.В., Семенова И.Н. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учебное пособие. - СПб.: ГИОРД, 2010. – 512с.
3. Голубева Л.В., Богатова О.В., Догарева Н.Г. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов. Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 384с.
4. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. - СПб.: ГИОРД, 2010. – 336с.
5. Горбатова К.К., Гунькова П.И. Химия и физика молока и молочных продуктов. - СПб.: ГИОРД, 2014. – 336с.
6. Калинина Л.В. Общая технология молока и молочных продуктов. - М.: ДеЛи плюс, 2012. – 240с.
7. Коник Н.В., Павлова Е.А., Киселева И.С. Товароведение, экспертиза и сертификация молока и молочных продуктов: учебное пособие. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2012. – 236с.
8. Кастирных М.С., Кузьмина В.А., Пучкова Ю.С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов. Учебник. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰», 2014. – 328с.
9. Мамаев а.В., Самусенко Л.Д. Молочное дело. - СПб.: Изд. «Лань», 2013. – 384с
10. Меркулова Н.Г., Меркулов М.Ю., Меркулов И.Ю. Переработка молока. - СПб.: ИД «Профессия», 2014. – 348с
11. Николаев Б.Л., Николаев Л.К. Тепловые процессы и оборудование для тепловой обработки жиродержащих молочных продуктов. - СПб.: ГИОРД, 2014. – 296с.
12. Серегин И.Г., Дунченко Н.И., Михалева Л.П. Производственный ветеринарно-санитарный контроль молока и молочных продуктов. - М.: ДеЛипринт, 2009. – 403с
13. Тихомирова Н.А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов. - М.: ДеЛи принт, 2007. – 560с.
14. Храпцов А.Г., Василисин С.В., Рябцева С.А., Воронникова Т.С. Технология продуктов из вторичного молочного сырья. - СПб.: ГИОРД, 2009. – 424с.
15. Шалапугина Э.П., Шалапугина Н.В. Технология молока и молочных продуктов. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К⁰», 2014. – 304с.
16. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) [Текст]
17. Переработка молока. Отраслевой журнал.
18. Молоко и молочные продукты. Отбор проб и подготовка их к испытанию. ГОСТ 3622-68
19. Молоко и молочные продукты. Методы определения пастеризации. ГОСТ 3623-73
20. Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности. ГОСТ 3624-92
21. Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности. ГОСТ 3625-84
22. Консервы молочные. Молоко нежирное сгущенное с сахаром. Технические условия. ГОСТ 4771-60
23. Молоко и сливки заготавливаемые. Правила приемки, методы отбора проб и подготовка их к анализу. ГОСТ 13928-84

24. Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка. ГОСТ 23327-98
25. Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов. ГОСТ 23452-79
26. Молоко. Методы определения количества соматических клеток. ГОСТ 23453-90
27. Молоко. Методы определения ингибирующих веществ. ГОСТ 23454-79
28. Молоко сухое обезжиренное. Технические условия. ГОСТ 10970-87
29. Молоко. Метод определения чистоты. ГОСТ 8218-89
30. Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа. ГОСТ 9225-84
31. Молоко и молочные продукты. Методы определения жира. ГОСТ 5867-90
32. Молоко цельное сухое. Технические условия. ГОСТ 4495-87
33. Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества. ГОСТ 3626-73
34. Молоко цельное сгущенное с сахаром. Технические условия. ГОСТ 2903-78
35. Молоко коровье обезжиренное сухое, поставляемое для экспорта. Технические условия. ГОСТ 23621-79
36. Молоко. Методы определения соды. ГОСТ 24065-80
37. Молоко и сливки. Метод определения термоустойчивости по алкогольной пробе. ГОСТ 25228-82
38. Молоко. Методы измерения температуры. ГОСТ 26754-85
39. Молоко. Метод измерения pH. ГОСТ 26781-85
40. Молоко и молочные продукты. Правила приемки, методы отбора и подготовка проб к анализу.
ГОСТ 26809-86
41. Молоко и молочные продукты. Биокалориметрический метод определения общего количества бактерий. ГОСТ 27930-88
42. Молоко коровье. Метод органолептической оценки запаха и вкуса. ГОСТ 28283-89
43. Молоко и молочные продукты. Методы определения *Staphylococcus aureus*. ГОСТ 30347-97
44. Молоко. Определение точки замерзания. Термисторный криоскопический метод. ГОСТ 30562-97
45. Молоко. Метод определения аммиака. ГОСТ 24066-80
46. Молоко. Метод определения перекиси водорода. ГОСТ 24067-80
47. Молоко. Метод определения точки замерзания. ГОСТ 25101-82
48. Молоко и молочные продукты. Методы определения содержания спор мезофильных анаэробных бактерий. ГОСТ 25102-90
49. Молоко и молочные продукты. Методы определения массовой доли белка. ГОСТ 25179-2014
50. Молоко коровье сырое. Технические условия. ГОСТ 31449-2013
51. Молоко питьевое. Технические условия. ГОСТ 31450-2013.
52. Люминесцентный метод определения количества мезофильных эробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов. ГОСТ Р 52415-2005
53. Молоко и продукты переработки молока. Термины и определения. ГОСТ Р 52738-2007
54. Молоко для питания детей дошкольного и школьного возраста. Технические условия. ГОСТ Р 52783-2007
55. Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия. ГОСТ Р 52791-2007

56. Молоко и сухое молоко. Определение содержания афлатоксина М1. Очистка с помощью иммуноаффинной хроматографии и определение с помощью тонкослойной хроматографии. ГОСТ Р 52831-2007
57. Молоко и продукты на основе молока. Обнаружение термонуклеазы, образуемой коагулазоположительными стафилококками. ГОСТ Р 52832-2007
58. Молоко и молочные продукты. Методы иммунологического или бактериально-рецепторного анализа для определения остатков антибактериальных веществ. ГОСТ Р 52842-2007
59. Сливки питьевые. Технические условия. ГОСТ 31451-2013
60. Сметана. Технические условия. ГОСТ 31452-2012
61. Кефир. Технические условия. ГОСТ 31454-2012
62. Ряженка. Технические условия. ГОСТ 31455-2012
63. Простокваша. Технические условия. ГОСТ 31456-2013
64. Творог. Технические условия. ГОСТ 31453-2013
65. Продукты кисломолочные, обогащенные бифидобактериями бифидум. Технические условия. ГОСТ 33491-2015
66. Молоко и молочная продукция в потребительской упаковке из комбинированных материалов. Метод определения миграции формальдегида. ГОСТ 32827-2014
67. Молоко и молочная продукция в потребительской упаковке из комбинированных материалов. Метод определения химической стойкости упаковки. ГОСТ 32828-2014
68. Молоко и молочная продукция. Метод измерения активной кислотности. ГОСТ 32892-2014.
69. Сычуги телят, ягнят, козлят-молочников для молокосвертывающих ферментных препаратов. Технические условия. ГОСТ 32891-2014
70. Ацидофилин, технические условия. ГОСТ 31668-2012
71. Варенец. Технические условия. ГОСТ 31667-2012
72. Йогурт. Общие технические условия. ГОСТ 31981-2013
73. Продукты пищевые. Методы определения молочнокислых микроорганизмов. ГОСТ 10444.11-89
74. Грибки кефирные ТУ 9229-414-00419785-06
75. Закваски прямого внесения ТУ 9229-479-00419785-10
76. Закваски, бактериальные концентраты, дрожжи и тест-культуры. ТУ 9229-369-00419785-04
77. Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. ГОСТ Р 52349-2005
78. Продукты кисломолочные, обогащенные пробиотическими микроорганизмами. Технические условия. ГОСТ 32923-2014
79. Сырки творожные глазированные. Общие технические условия. ГОСТ Р 52790-2007
80. Масса творожная. Особая. Технические условия. ГОСТ Р 53666-2009
81. Творожные изделия. ГОСТ 7693-55
82. Мороженое молочное, сливочное и пломбир. Технические условия. ГОСТ 31457-2012
83. <http://mppnik.ru/>
84. <http://molzavod.com.ua/texmilk3.html>

85. <http://www.produkt.by/>
86. <http://brazilwaxing.org/novosti/>
87. <http://www.molz.ru/>
88. <http://gnpcompany.ru/>
89. <http://rosmoloko.ru/>
90. <http://jurnal.org/>
91. <http://molokoportal.ru>
92. <http://fasowka.su>
93. <http://www.vniims.yaroslavl.ru>
94. <http://www.moloprom.ru>
95. <http://www.molprodmurmansk.ru>
96. <http://www.milknet.ru>
97. <http://www.korovainfo.ru>