

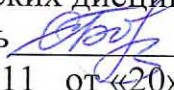
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«АРМАВИРСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Производство модифицированных жиров, маргариновой и
майонезной продукции**

для специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей

2021 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией
технологических дисциплин и МДК
Председатель  С.Д. Боровик
Протокол № 11 от «20» мая 2021г

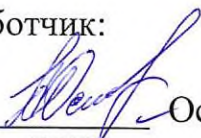


Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 9 от 28.05.2021г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей /19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, утвержденного приказом МОН РФ от 22.04.2014 № 381, зарегистрированного Минюстом (регистрационный № 33127 от 17.07.2014)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум» (далее – ГБПОУ КК АМТТ)

Разработчик:


подпись

Осколкова Н. А. - преподаватель ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:


подпись

Чикалина С. А. главный технолог ООО Компания «Благо»,
Квалификация по диплому: инженер по специальности
«Технология жиров»


подпись

Хадыкина Г.В. Заведующая лабораторией маслоперерабатывающего
завода ООО «Афина» Квалификация по диплому: технолог
сельскохозяйственной продукции по специальности «Технология
производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей / 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии** (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

2.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргарина и майонеза).

2.2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.

2.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

2.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Для повышения квалификации по профессии соответствующей специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей на базе СПО

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

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

иметь практический опыт:

-контроля качества сырья и готовой продукции: модифицированных жиров, маргарина и майонеза;

-ведения технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции;

-эксплуатации и обслуживания оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции;

уметь:

-определять точки контроля и показатели качества сырья и готовой продукции: модифицированных жиров, маргарина и майонеза;

-основные направления развития техники и технологии производства маргарина и майонеза

-правила эксплуатации, причины неисправностей мини-линий для производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 786 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 642 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 428 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 214 часов;

производственной практики – 144 часов.

в том числе в форме практической подготовки 364 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<u>Код</u>	<u>Наименование результата обучения</u>
ПК 2.1	Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргарина и майонеза).
ПК 2.2	Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.
ПК 2.3	Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.
ПК 2.4	Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Производство модифицированных жиров, маргарина и майонезной продукции

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	В т.ч. в форме практ. подготовк и	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4	Раздел 1 Организация производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза	642	364	428	220	10	214	5		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144								
	Всего:	786	364	428	220	10	214	5	-	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Организация производства модифицированных жиров, маргарина и майнеза		*	
МДК 02.01 Технология производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции		*428	
Тема 1.1. Технология, техникохимический контроль и эксплуатация оборудования для производства модифицированных жиров		70	
1.	<p>Химизм процессов переработки жирового сырья</p> <p>Гидрогенизация жиров и жирных кислот. Катализаторы и механизм гидрогенизации. Основные и побочные реакции. Насыщение кратных углерод-углеродных связей. Особенности гидрогенизации полиненасыщенных кислот и их глицеридов. Химизм процесса гидрогенизации жиров. Физические и химические показатели состава и качества жиров. Химическое строение и свойства насыщенных и ненасыщенных жирных кислот. Особенности цис- и трансизомеров. Характеристика отдельных видов жиров промышленного назначения. Виды жирового сырья.</p>		2
2	Контрольная работа (входной контроль)		

	3	<p>Перезтерификация жиров. Катализаторы и механизмы реакции. Меж- и внутримолекулярная перезтерификация. Торможение реакции перезтерификации при действии влаги, свободных жирных кислот и других примесей.</p>		
	4	<p>Технология производства модифицированных жиров Теоретические основы модификации жиров. Общие сведения. Роль катализаторов в технологии гидрирования.</p>		2
	5	<p>Селективность гидрирования жиров, побочные реакции. Требования к проведению технологических операций и процессов</p>		
	6	<p>Производство водорода электролитическим методом. Получение водорода методом конверсии метана.</p>		
	7	<p>Оборудование для получения водорода электролитическим методом Электролизер ФВ-500, его устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания. Устройство электролизной ячейки.</p>		2
	8	<p>Вспомогательное оборудование электролизного отделения.</p>		
	9	<p>Оборудование для получения катализатора Фильтры, применяемые в производстве катализатора. Типы сушилок для получения катализаторного осадка.</p>		2
	10	<p>Реторта для разложения и восстановления катализатора. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания. Катализаторные мешалки.</p>		
	11	<p>Контрольная работа</p>		
	12	<p>Оборудование для получения саломаса Гидрогенизационный автоклав, его устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания.</p>		2
	13	<p>Гидрогенизационные колонны. Их устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания. Правила эксплуатации, причины неисправностей оборудования для производства модифицированных жиров. Правила техники безопасности при эксплуатации оборудования для производства модифицированных жиров. Виды и причины неисправностей,</p>		

	методы их устранения.		
14	Вспомогательное оборудование автоклавного отделения.		
15	Перезертификация масел и жиров. Катализаторы, применяемые при перезертификации.		2
16	Технология перезертификации, механизм превращения масел и жиров, основные параметры процесса.		
17	Состав, свойства и значение перезертифицированных жиров.		
18	Оборудование для перезертификации жиров Аппаратурная схема установки для перезертификации жиров.		2
19	Сепараторы для нейтрализации, реакторы для перезертификации жиров. Их устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания.		
20	Оборудование для подготовки катализатора		
21	Характеристика модифицированных жиров как сырья для жиропереработки Физико-химические и органолептические показатели пищевых и технических саломасов.		2
22	Жирно-кислотный состав пищевых и технических саломасов.		
23	Область применения саломасов.		
24	Роль саломасов в процессах жиропереработки.		
25	Применение перезертифицированных жиров в производстве маргариновой продукции.		
26	Отходы и сточные воды при гидрогенизации жиров и их очистка. Меры по утилизации отходов и очистке сточных вод производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.		
27	Характеристика сточных вод гидрогенизационного производства		
28	Оборотное водоснабжение в технологии гидрирования. Технологические схемы переработки отходов гидрирования.		
29	Способы очистки водорода.		
30	Утилизация красных саломасов.		

31	Предельно допустимые концентрации водорода в воздухе производственных помещений.		
32	Контрольная работа		2
33	Контроль гидрогенизационного производства Схема технологического контроля гидрогенизационного производства. Контроль сырья для производства саломасов.		
34	Контроль производства водорода.		
35	Методы анализа продуктов гидрирования.		
Лабораторные работы		18	
1	Определение йодного числа жира: приготовление реактивов		
2	Определение йодного числа жира методом Маргошеса		
3	Расчет йодного числа		
4	Определение температуры плавления саломаса: изучение методики определения		
5	Определение температуры плавления саломаса: проведение опыта		
6	Составление графика температуры плавления саломаса		
7	Методика определения титра саломаса. Определение точек контроля и показателей качества сырья и готовой продукции: модифицированных жиров, маргарина.		
8	Определение титра саломаса		
9	Составление графика титра саломаса		
Практические занятия		36	
1	Анализ процесса гидрогенизации жиров. Установление режимов проведения технологических операций и процессов по переработке жирового сырья и производству модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции, подлежащих технологическому контролю и регулированию		
2	Анализ жирового сырья растительного происхождения		
3	Анализ жирового сырья животного происхождения		
4	Составление материального баланса гидрогенизации жиров и масел: расчет расхода водорода.		
5	Расчет количества катализатора		

Тема 1.2. Технология, микробиологический, технoхимический контроль и эксплуатация оборудования для производства маргариновой продукции	6	Расчет отходов гидрогенизационного производства		
	7	Приобретение умений по обслуживанию электролизера		
	8	Основные неполадки и причины неисправности электролизера		
	9	Расчет количества электролизеров		
	10	Составление принципиальной схемы гидрогенизации жиров непрерывным методом в батарее автоклавов		
	11	Составление принципиальной схемы гидрогенизации жиров непрерывным методом на стационарном катализаторе.		
	12	Анализ технологических способов производства катализаторов, водорода и модифицированных жиров		
	13	Анализ характерных неисправностей, возникающих при обслуживании автоклава		
	14	Анализ характерных неисправностей, возникающих при обслуживании реакционной колонны		
	15	Приобретение умений по обслуживанию оборудования для получения саломаса. Соблюдение правил эксплуатации, выявление и устранение неисправности оборудования для производства модифицированных жиров.		
	16	Определение органолептических показателей саломаса		
	17	Определение химических показателей саломаса		
	18	Определение физических показателей саломаса		
	Содержание		72	
	1	Физико-химические процессы при переработке жирового сырья Поверхностные явления на границе раздела фаз в процессе производства и переработки жирового сырья: поверхностная активность, пенообразование, эмульгирование, соллобилизация, поверхностно-активные вещества. Стабильность эмульсий.		2
	2	Технология производства пищевых поверхностно-активных веществ Общая характеристика пищевых поверхностно-активных веществ и их применение в пищевой промышленности		2
	3	Основные технологические процессы получения различных		

	видов ПАВ: моноглицеридов и их производных. Физико-химические показатели ПАВ.		
4	Технология производства маргариновой продукции Классификация маргариновой продукции. Характеристика ингредиентов и их использование. Классификация специальных жиров – заменителей традиционного сырья. Условия хранения сырья и материалов. Физико-химические процессы, происходящие при переработке жирового сырья и производстве модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.		2
5	Подготовка к производству рецептурных компонентов. Требования, предъявляемые к ингредиентам. Требования к качеству сырья и готовой продукции: модифицированных жиров и маргарина.		
6	Характеристика молока для производства маргарина. Подготовка молока к производству. Санитарный режим молочного отделения.		
7	Микроорганизмы, используемые при производстве маргарина. Гомо- и гетероферментативные молочнокислые бактерии. Требования к качеству молочнокислых бактерий для маргарина. Характеристика чистых культур молочнокислых бактерий для сквашивания молока. Методика приготовления молочной закваски из сухих заквасок. Метод стационарного и непрерывного сквашивания молока		2
8	Оборудование для хранения и обработки молока Классификация оборудования для хранения и обработки молока. Технологические и санитарные требования, предъявляемые к оборудованию. Пастеризаторы для обработки молока, их устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания. Танки для хранения молока. Квасильные ванны, их устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания.		2
9	Основные показатели качества маргариновой продукции Факторы, определяющие потребительские и структурно-		2

	механические свойства. Методы определения качества. Методика технологических расчетов.		
10	Методы подбора жировых основ по температуре плавления, твердости. Методы подбора водно-молочной фазы для различных рецептов маргарина.		
11	Контрольная работа		
12	Оборудование для эмульгирования и гомогенизации смесей Температурочные бачки для жира и молока, их конструкция, устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания Смесители, эмульгаторы их устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания.		2
13	Гомогенизаторы, их устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания.		
14	Технологическая схема производства маргариновой продукции Характеристика технологических операций.		2
15	Технологические схемы и режимы производства брикетных маргаринов, мягких маргаринов, жидких маргаринов, кулинарных жиров.		
16	Санитарный режим маргаринового цеха. Пороки маргариновой продукции.		
17	Виды брака готовой продукции. Меры по предотвращению брака.		
18	Микроорганизмы-вредители производства маргарина Микрофлора сырья, используемого в производстве маргарина.		2
19	Источники посторонней микрофлоры маргарина. Уничтожение посторонней микрофлоры в молоке, сахаре.		
20	Пороки вкуса и запаха маргарина.		
21	Оборудование для производства маргарина Оборудование периодического действия для производства маргарина. Устройство, принцип действия оборудования периодического действия		2

22	<p>Правила безопасного обслуживания оборудования для производства маргарина.</p>	
23	<p>Оборудование поточных линий А1-ЖЛУ для непрерывного производства маргарина. Оборудование линии А1-ЖПП для непрерывного производства маргарина. Гомогенизация и эмульсация. Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания кристаллизаторов.</p>	
24	<p>Контрольная работа (оперативный контроль)</p>	
25	<p>Устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания декристаллизаторов.</p>	
26	<p>Автоматы для фасования маргириновой продукции.</p>	
27	<p>Автоматы для упаковки маргириновой продукции. Автоматы для обандероливания маргириновой продукции. Оборудование для производства наливных видов маргарина.</p>	
28	<p>Контрольная работа</p>	
29	<p>Оборудование для производства шоколадных видов маргарина.</p>	
30	<p>Оборудование для производства шортенингов.</p>	
31	<p>Оборудование для производства кулинарных жиров. Правила эксплуатации, причины неисправностей оборудования для производства маргириновой продукции. Правила техники безопасности при эксплуатации оборудования для производства маргириновой продукции. Виды и причины неисправностей, методы их устранения</p>	
32	<p>Контроль производства маргарина Контроль жирового сырья и нежировых рецептурных компонентов маргарина.</p>	2
33	<p>Физико-химические показатели молока.</p>	
34	<p>Отбор проб и подготовка их к анализу, физико-химические и органолептические методы анализа готовой продукции.</p>	
35	<p>Требования к качеству сырья и готовой продукции: маргарина.</p>	

36	Методика проведения дегустации маргарина.	
Лабораторные работы		18
10	Определение кислотности, плотности молока.	
11	Определение массовой доли жира молока	
12	Определение сухого остатка молока.	
13	Определение массовой доли поваренной соли в маргарине	
14	Определение влаги в маргарине	
15	Определение летучих веществ в маргарине	
16	Оценка качества маргарина	
17	Проведение дегустации сливочного маргарина	
18	Составление дегустационного листа маргарина.	
Практические занятия		46
19	Анализ физических показателей показателей пищевых поверхностно-активных веществ	
20	Анализ химических показателей пищевых поверхностно-активных веществ.	
21	Классификация ПАВ.	
22	Составление технологической схемы переработки молока методом биологического сквашивания	
23	Составление технологической схемы переработки молока методом непрерывного сквашивания	
24	Составление технологической схемы переработки молока методом кислотной коагуляции	
25	Приобретение умений по обслуживанию пастеризаторов различного типа для обработки молока	
26	Расчет пластинчатых пастеризаторов.	
27	Расчет танков для хранения молока.	
28	Составление жировой основы маргарина	
29	Составление водно-молочной основы маргарина	
30	Расчет рецептуры маргарина	
31	Материальный расчет жировой основы маргаринов	

32	Расчет водно-молочной основы		
33	Материальный расчет молока		
34	Приобретение умений по обслуживанию эмульсаторов		
35	Приобретение умений по обслуживанию оборудования для гомогенизации смесей.		
36	Расчет гомогенизатора		
37	Анализ причин дефектов готовой продукции и устранение их. Выявление брака. Определение и устранение причин его возникновения.		
38	Приобретение умений по обслуживанию оборудования для производства маргарина. Соблюдение правил эксплуатации, выявление и устранение неисправности оборудования для производства маргариновой продукции		
39	Расчет кристаллизатора		
40	Расчет ингредиентов для производства маргариновой продукции		
41	Составление материального баланса производства маргарина. Установление режимов проведения технологических операций и процессов по производству маргариновой продукции, подлежащих технологическому контролю и регулированию.		
Содержание		52	
1	Контрольная работа		2
2	Технология производства майонезной продукции Ассортимент майонезов. Рецептуры майонезов и майонезных соусов. Ассортимент и технология производства олеопродуктов. Характеристика ингредиентов, используемых для производства майонеза.		
3	Требования, предъявляемые к ингредиентам. Требования к качеству сырья и готовой продукции: майонеза.		
4	Технологическая схема производства майонеза периодическим способом.		
5	Технологическая схема производства майонеза непрерывным способом.		
Тема 1.3. Технология, микробиологический, биохимический контроль и эксплуатация оборудования для производства майонезной продукции			

6	Технологическая схема производства майонеза на мини – линиях.		
7	Санитарные правила производства майонеза. Основные технико-экономические показатели производства майонеза.		
8	Требования, предъявляемые к качеству воды при производстве майонеза и маргарина.		
9	Микроорганизмы-вредители производства майонеза Микрофлора сырья, используемого в производстве майонеза.		2
10	Основные источники микроорганизмов производства майонеза. Основные источники вредителей при производстве майонеза.		
11	Микробная порча майонеза, способы ее предотвращения		
12	Оборудование для производства майонеза Оборудование линии А1-ЖМО для непрерывного производства майонеза, его устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания.		2
13	Оборудование линии Джонсон для непрерывного производства майонеза. Устройство, принцип действия, правила, безопасного обслуживания.		
14	Оборудование для периодического производства майонеза, его устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания. Двухвальный смеситель для периодического изготовления майонеза. Правила эксплуатации, причины неисправностей оборудования для производства майонезной продукции. Правила техники безопасности при эксплуатации оборудования для производства майонезной продукции. Виды и причины неисправностей, методы их устранения		
15	Контрольная работа (рубежный контроль)		
16	Контроль производства маргарина и майонеза Контроль жирового сырья и нежировых рецептурных компонентов маргарина и майонеза. Физико-химические показатели молока.		2

17	Отбор проб и подготовка их к анализу. Физико-химические и органолептические методы анализа готовой продукции. Методика проведения дегустации маргарина и майонеза.	
18	Микробиологический и санитарно-гигиенический контроль производства Объекты микробиологического контроля.	2
19	Методика определения общего количества мезофильных аэробных и факультативно-аэробных микроорганизмов, наличия бактерий группы кишечной палочки по первой бродильной пробе; патогенных стафилококков и сальмонелл. Контроль состава микрофлоры молочнокислых заквасок в производстве маргарина. Микробиологический контроль маргарина и майонеза.	
20	Контрольная работа	
21	Санитарный контроль упаковочных материалов и тары: пергамента и подпергамента, полимерной пленки, фольги, картона, стеклянных банок.	
22	Обработка упаковочного материала для предотвращения развития микроорганизмов.	
23	Санитарно-гигиенический режим производства. Правила мойки и дезинфекции оборудования. Характеристика дезинфицирующих средств.	
24	Контроль качества мойки оборудования.	
25	Условия и сроки хранения готовой продукции.	
26	Санитарные нормы и требования к состоянию помещений и оборудования для производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза.	
Лабораторные работы		
19	Определение общей жесткости воды	60
20	Определение остаточного хлора в воде	
21	Контроль качества воды. Определение органолептических показателей.	
22	Определение массовой доли влаги и летучих веществ майонеза.	

23	Определение стойкости майонеза.	
24	Определение кислотности майонеза.	
25	Оценка качества майонеза.	
26	Определение качественных показателей майонеза. Определение точек контроля и показателей качества сырья и готовой продукции: майонеза	
27	Проведение дегустации майонеза.	
28	Микроскопирование молочнокислых бактерий.	
29	Определение признаков молочнокислых бактерий.	
30	Микроскопирование бактерий закваски для маргаринов.	
31	Посев разведенный молока, яичного порошка на определение общего количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, дрожжей	
32	Посев разведенный, майонеза и маргарина на определение общего количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, мицелиальных грибов, наличия БГКП	
33	Посев разведенный яичного порошка, маргарина и майонеза на определение наличия БГКП	
34	Количественный анализ микроорганизмов молока, яичного порошка после посева на сплошные питательные среды.	
35	Качественный анализ микроорганизмов молока, яичного порошка, маргарина и майонеза после посева на сплошные питательные среды.	
36	Контроль наличия БГКП	
37	Отбор и посев проб смывов с оборудования	
38	Отбор и посев проб смывов с инвентаря, вспомогательных материалов. Контроль санитарных показателей тары.	
39	Отбор и посев проб смывов с рук персонала	
40	Учёт и анализ результатов посева проб смывов с оборудования, инвентаря.	
41	Учет результатов посева проб смывов с инвентаря, вспомогательных материалов	
42	Учёт результатов посева проб смывов с рук персонала.	
43	Взятие проб воды и проб микроорганизмов из воздуха. Контроль	

	санитарных показателей воды, воздуха и других объектов.	
44	Посев проб микроорганизмов из воздуха.	
45	Посев пробы микроорганизмов из воды.	
46	Количественный анализ посева проб воды.	
47	Количественный анализ посев проб микроорганизмов из воздуха.	
48	Качественный анализ посев проб воды и воздуха.	
Практические занятия		18
42	Анализ различных рецептов майонезной продукции.	
43	Составление рецептуры майонеза.	
44	Расчет рецептуры майонеза	
45	Анализ технико-экономических показателей производства майонеза	
46	Сравнение технико-экономических показателей при производстве майонеза.	
47	Составление таблиц технико-экономических показателей при производстве майонеза.	
48	Расчет жира майонезной продукции.	
49	Расчет ингредиентов майонезной продукции.	
50	Составление материального баланса производства майонеза. Установление режимов проведения технологических операций и процессов по производству майонезной продукции, подлежащих технологическому контролю и регулированию. Соблюдение правил эксплуатации, выявление и устранение неисправности оборудования для производства майонезной продукции	
Содержание		4
Тема 1.4 Новые технологии производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза	1 Новые технологии производства модифицированных жиров, маргарина. Новые технологии производства майонеза. Внедрение новых экономических технологических схем производства маргариновой и майонезной продукции. Улучшение качества и расширение ассортимента маргарина и майонеза. Создание новых видов продукции: низкожирных паст, соусов, кремов	

2	<p>Основные направления развития техники и технологии производства маргарина и майонеза Правила эксплуатации, причины неисправностей мини-линий для производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза</p>	24
Практические занятия		
51	Составление рецептов низкожирных паст.	
52	Составление рецептов соусов.	
53	Составление рецептов кремов.	
54	Разработка технологических схем переработки отходов производства маргарина	
55	Разработка технологических схем переработки отходов производства майонеза	
56	Разработка технологических схем переработки отходов модифицированных жиров.	
57	Изучение новых технологических схем производства маргарина	
58	Изучение новых технологических схем производства майонеза	
59	Изучение новых технологических схем производства модифицированных жиров.	
60	Использование методов очистки сточных вод производства модифицированных жиров	
61	Использование методов очистки сточных вод производства маргарина	
62	Использование методов очистки сточных вод производства майонеза	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2		
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p>		
<p>Тематика заданий 1. Технология фракционирования.</p>		

<p>2. Процессы изомеризации: смещение кратных связей, цис-транс-изомеризация, гидроперезтерификация</p> <p>3. Требования, предъявляемые к качеству сбрасываемых в канализацию вод.</p> <p>4. Утилизация отходов производства маргарина и майонеза</p> <p>5. Микробиологические и санитарно-гигиенические критерии безопасности пищевых продуктов.</p> <p>6. Общие принципы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля в пищевых производствах.</p> <p>7 Защита маргарина от микробной порчи</p> <p>8 Повышение стойкости майонеза.</p> <p>9 Правила личной гигиены работающих.</p>		
<p>Тематика курсовых работ по модулю:</p> <p>1. Разработка технологической документации по производству маргариновой продукции (наименование и количество продукции по заданию преподавателя)</p> <p>2. Разработка технологической документации по производству кулинарных, кондитерских, хлебопекарных жиров (наименование и количество продукции по заданию преподавателя)</p> <p>3. Разработка технологической документации по производству кондитерских жиров (наименование и количество продукции по заданию преподавателя)</p> <p>4. Разработка технологической документации по производству кулинарных жиров (наименование и количество продукции по заданию преподавателя)</p> <p>5. Разработка технологической документации по производству хлебопекарных жиров (наименование и количество продукции по заданию преподавателя)</p> <p>6. Разработка технологической документации по производству майонезной продукции (наименование и количество продукции по заданию преподавателя)</p>	10	
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль качества сырья и готовой продукции: модифицированных жиров, маргарина и майонеза; - ведение технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции; - эксплуатация и обслуживание оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции; - ведение процесса получения водорода; - обслуживание оборудования для получения водорода; - определение точек контроля состояния газовой среды гидрогенизационного отделения; - определение показателей качества саломасов; - ведение процесса приготовления и регенерации катализаторов на предприятии; 	144	

<ul style="list-style-type: none"> - обслуживание технологического оборудования для получения и регенерации катализаторов; - ведение процесса получения маргарина, кулинарных жиров и майонеза; - составление рецептуры и подбор состава жировых компонентов; - ведение основных технологических операций по получению маргариновой продукции и майонеза; - определение основных физических и химических констант маргарина, кулинарных жиров и майонеза; - обслуживание основного оборудования для производства маргарина, кулинарных жиров и майонеза 		
Всего	786	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие **учебных кабинетов**

- «Информационных технологий в профессиональной деятельности»;
- «Технологии производства растительных масел, жиров, жирозаменителей и сопутствующей продукции»;
- «Технологического оборудования производства растительных масел, жиров, жирозаменителей и сопутствующей продукции»;
- «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

лабораторий:

жирового сырья и продукции;

микробиологии, санитарии и гигиены

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии производства растительных масел, жиров, жирозаменителей и сопутствующей продукции »:

- комплект образцов сырья для производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза, полуфабрикатов и готовой продукции;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза).

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Жирового сырья и продукции:

Химическая посуда, реактивы, прибор Жукова, набор ареометров, рефрактометры, термометры, лабораторные инструменты, приспособления, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, микроскопы, сушильные шкафы, термостаты, технические и аналитические весы, дистиллятор, центрифуга, электроплитки, стандарты на сырьё и готовую продукцию, штативы, тигельные щипцы, учебные фильмы.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить **концентрированно**

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1 Технохимический контроль жиров и жирозаменителей., под ред. О.Б. Рудакова: учебное пособие, СПб: Лань, 2019, 576 с.: ил. – (Учебник для вузов. Специальная литература)

2 Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум., Кошевой Е.П.: учебное пособие для СПО, 2-е изд., испр. и доп., М.: Юрайт, 2018, 226 с.

3. Паронян В. Х., Технология и организация производства жиров и жирозаменителей,- М.: ДеЛи принт, 2006

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

4. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Нестерова И.Н. Майонезы. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2000

5. Экспертиза масел, жиров и продуктов их переработки.. Качество и безопасность Поздняковский В.М., учебно-справочное пособие, 3-е изд.. исправ. И допол. Новосибирск, Сиб.унив.издательство, 2009, 384с

6. Калошин Ю.А., Технология и оборудование масложировых предприятий, - М; Издательство «Академия», 2002

7. Стопский В. С., Ключкин ВВ., Андреев Н.В. Химия жиров и продуктов переработки жирового сырья – М.: «Колос», 1992

8. Щербаков В.Г., Технохимический контроль производства жиров и жирозаменителей. – М.: «Колос», 1996

9. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров [ред. кол.: А.Г. Сергеев и др.] - Л.: ВНИИЖ, т.2

10. Товбин И. М., Фаниев Р. Г., Производство маргариновой продукции – М.: издательство «Пищевая промышленность», 1979

11. Товбин И.М., Файнберг Е.Е., Технологическое проектирование жироперерабатывающих предприятий - М.; Пищевая промышленность, 1965

12. Рецептуры на маргарины и жиры кондитерские, хлебопекарные и кулинарные, 1982

13. Товбин И.М; Меламуд Н.Л; Сергеев А.Г,- Гидрогенизация жиров. Москва «Легкая и пищевая промышленность» 1981

14. Технология переработки жиров/ Под ред. Н. С. Арутюняна– М.: Пищепромиздат, 1998.

15. Файнберг Е.Е; Товбин И.М; Луговой А.В,- Технологическое проектирование жироперерабатывающих предприятий. Москва «Легкая и пищевая промышленность» 1983.

16. Ситников Е.Д., Практикум по расчетам оборудования предприятий для производства жиров и жирозаменителей, - М., Агропромиздат, 1991

17. Чубенидзе Б.П., Паронян В.Х., Луговой А.В. Оборудование предприятий масложировой промышленности. - М.: Агропромиздат, 1991.

Отечественные журналы:

«Пищевая промышленность»

Ресурсы интернет

<http://www.foodprom.ru>

[http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=view_link&cid=1697&fids\[\]=9](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=view_link&cid=1697&fids[]=9)

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным и программным обеспечением.

В преподавании используются лекционные и лабораторно-практические занятия, информационно-коммуникационные технологии, метод проектов, игровые, практикоориентированные технологии.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групповой формах пропорционально количеству часов на ПМ. 02 из расчета 100 часов в год.

Освоению данного модуля предшествует изучение дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла учебного плана: ЕН. 03.«Химия», ЕН. 01 «Математика», профессионального цикла: ОП.01 «Инженерная графика», ОП. 02 «Техническая механика», ОП. 04 «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующие профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: должны иметь высшее профессиональное образование по профилю модуля, к образовательному процессу должны быть привлечены работники предприятий, выпускающие и перерабатывающие растительные масла, а также дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин: «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»; «Автоматизация технологических процессов»; «Метрология и стандартизация»; «Основы экономики, менеджмента и маркетинга»; «Охрана труда»

Мастера: наличие 4-5 квалификационного разряда, должны иметь высшее профессиональное образование, соответствующие профилю модуля. Опыт деятельности на предприятиях, вырабатывающих модифицированные жиры, маргарин и майонез, обязателен.

Обязательная стажировка преподавателей в профильных предприятиях не реже одного раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргарина и майонеза).	<ul style="list-style-type: none"> - выбор метода контроля качества сырья и готовой продукции в соответствии с требованиями стандарта; - соответствие качества сырья технологическим требованиям стандарта; - организация контроля сырья в соответствии с требованиями технологической инструкции; - оформления документации в соответствии установленным требованиям 	<p>Защита практической работы</p> <p>Анализ производственных ситуаций</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Экспертная оценка выполнения задания на производственной практике</p>
ПК 2. 2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматическому контролю и регулированию.	<ul style="list-style-type: none"> - подбор технологических параметров производства модифицированных жиров, маргарина и майонеза; - регулирование технологических параметров в соответствии с требованиями технологической инструкции 	<p>Оценка выполнения практической работы</p> <p>решение ситуационных задач</p>
ПК 2.3. Обеспечивать требуемые режимы технологических процессов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора технологических режимов производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции; - составление технологических схем в соответствии с требованиями технологических инструкций; - описание технологии производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции в соответствии с требованиями технологических инструкций 	<p>Решение ситуационных задач</p> <p>Защита практической работы</p> <p>Анализ производственных ситуаций</p>
ПК 2.4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.	<ul style="list-style-type: none"> - организация безопасной эксплуатации оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции в соответствии с документацией 	<p>Решение ситуационных задач</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Рефераты, доклады, внеаудиторная профориентационная работа</i>
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции; – оценка эффективности и качества выполнения;	<i>Анализ производственных ситуаций</i>
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции;	<i>Решение профессиональных задач</i>
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	<i>Решение профессиональных задач</i>
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	1. Умение использовать компьютерную технику в профессиональной деятельности.	<i>Доклады, презентации</i>
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	2. взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>Деловые игры</i>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов команды (подчиненных)	<i>Деловые игры</i>

<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>3. организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p><i>Доклады</i></p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>4. анализ инноваций в области разработки производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции</p>	<p><i>Доклады Решение профессиональных задач</i></p>
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти</p>	<p>-осознание себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>- проявление активной гражданской позиции, демонстрирующей приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активной и участвующих в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций</p> <p>- соблюдение норм правопорядка, следующих идеалам гражданского общества, обеспечение безопасности, прав и свобод граждан России.</p> <p>- лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением.</p> <p>- демонстрация неприятия и предупреждение социально опасного поведения окружающих</p> <p>- проявление и демонстрация уважения к людям труда, - осознание ценности собственного труда. - стремление к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>- демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой</p>	<p><i>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</i></p>

<p>на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> <p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p>родине, принятие традиционных ценностей многонационального народа России</p> <p>- проявление уважения к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p> <p>- осознание приоритетной ценности личности человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>- проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Со причастие к сохранению, преумножению и трансляция культурных традиций и ценностей многонационального российского государства</p> <p>- соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях</p> <p>- забота о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>- проявление уважения к эстетическим ценностям, обладающими основами эстетической культуры</p> <p>- принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрация неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	
--	---	--

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу профессионального модуля **ПМ.02 Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции** для специальности **19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей»** среднего профессионального образования (базовый уровень), разработанную преподавателем Осколковой Н.А.

Структура и содержание программы соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей. Программа дает возможность получить знания в области теоретических основ производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции, отображает формирование общих компетенций ФГОС СПО, а также профессиональных компетенций:

1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции).
2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматизированному контролю и регулированию.
3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции
4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции

В программе прослеживается тесная связь с технологией, оборудованием и теххимическим контролем производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

Тематический план и программа содержит достаточное количество лабораторных и практических занятий по разбору производственных ситуаций, возникающих при эксплуатации оборудования, контролю качества сырья и готовой продукции, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и навыки при решении поставленных вопросов.

Виды работ производственной практики, включенных в модуль, способствуют приобретению практических навыков в соответствии с ФГОС СПО.

В целом программа позволяет подготовить вполне квалифицированных специалистов в области производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.



Хадыкина Г.В. Заведующая лабораторией маслоперерабатывающего завода ООО «Афина» Квалификация по диплому: технолог сельскохозяйственной продукции по специальности «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу профессионального модуля **ПМ.02 Производство модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции** для специальности *19.02.09 «Технология жиров и жирозаменителей»* среднего профессионального образования (базовый уровень), разработанную преподавателем Осколковой Н.А.

Структура и содержание программы соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 19.02.09 Технология жиров и жирозаменителей. Программа дает возможность получить знания в области теоретических основ производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции, отображает формирование общих компетенций ФГОС СПО, а также профессиональных компетенций:

1. Контролировать качество сырья и готовой продукции (модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции).
2. Определять технологические параметры, подлежащие автоматизированному контролю и регулированию.
3. Обеспечивать требуемые режимы технологического процесса производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции
4. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования для производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции

В программе прослеживается тесная связь с технологией, оборудованием и теххимическим контролем производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

Тематический план и программа содержит достаточное количество лабораторных и практических занятий по разбору производственных ситуаций, возникающих при эксплуатации оборудования, контролю качества сырья и готовой продукции, позволяющих закрепить теоретические знания и приобрести студентам необходимые умения и навыки при решении поставленных вопросов.

Виды работ производственной практики, включенных в модуль, способствуют приобретению практических навыков в соответствии с ФГОС СПО.

В целом программа позволяет подготовить вполне квалифицированных специалистов в области производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции.

Рецензент:

Чикалина С. А. главный технолог ООО Компания «Благо»,
Квалификация по диплому: инженер по специальности
«Технология жиров»

