

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухов Тимур Александрович

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета

Дата подписания: 24.04.2024 10:49:45

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по выполнению практических работ по дисциплине

«Оптимизация технологических процессов в общественном питании»

для студентов направления подготовки

19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

направленность (профиль) Технология продукции и организация предприятий питания
туристско-рекреационного кластера

Пятигорск, 2024г.

Содержание

	С.
Введение	3
Тема 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания	
Практическое занятие № 1. Роль и место общественного питания в процессе инновационного развития	4
Тема 2. Оптимизация технологических процессов производства	
Практическая работа № 2. Основные направления в сфере оптимизации производства технологических процессов	16
Практическая работа № 3. Ознакомление и изучение жизненного цикла продукции и процессов, осуществляемых на этапах петли качества.	19
Практическое занятие № 4. Организация выпуска опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	26
Тема 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов общественного питания	
Практическая работа № 5 Научные исследования в области оптимизации технологических процессов общественного питания	34
Тема 4: Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации	
Практическая работа № 6 Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации	37
Заключение	47
Критерии оценивания приобретенных компетенций	47
Список литературы и ссылки на Интернет-ресурсы	48

Введение

Целью освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании» является формирование у студентов навыков управления технологическими процессами производства продукции питания, на основании научных принципов оптимизации технологических процессов. Формирование знаний и практических навыков анализировать технологические процессы производства продукции питания как объекты управления, производить стоимостную оценку основных производственных ресурсов предприятий питания

Задачей освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании» является формирование знаний, умений и навыков устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом, управлять информацией в области производства продукции предприятий питания, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-1. Способен производить анализ и давать оценку деятельности предприятия питания	ИД-1 _{ПК-1} Собирает, обрабатывает и анализирует информацию о факторах внешней и внутренней среды предприятия питания, необходимой для принятия стратегических оперативных управленческих решений	Умеет использовать в профессиональной деятельности собирать, обрабатывать и анализировать информацию о факторах внешней и внутренней среды предприятия питания, необходимой для принятия стратегических оперативных управленческих решений
	ИД2 _{ПК-1} Организует системы мониторинга внешней и внутренней среды предприятия питания	Умеет использовать в профессиональной деятельности организацию системы мониторинга внешней и внутренней среды предприятия питания
	ИД-3 _{ПК-1} Умеет подготавливать предложения по формированию и совершенствованию продукции и обслуживания в соответствии с изменением конъюнктуры рынка	Умеет использовать в профессиональной деятельности подготавливать предложения по формированию и совершенствованию продукции и обслуживания в соответствии с изменением конъюнктуры рынка
ПК-3 Способен	ИД-1 _{ПК-3} Проводит пуско-	Готов проводить пуско-

управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
	ИД-2 _{ПК-3} Организует выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Готов организовать выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.
	ИД-3 _{ПК-3} Анализирует влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	Готов анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Изучение дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании» способствует получению знаний по производству продуктов питания, инновационным технологиям продуктов производства питания, принципам и методам управления и контроля деятельности предприятия питания; а так же получение навыков использования научных представлений и знаний в области инновационных технологий производств продуктов питания в сфере профессиональной деятельности.

Методические указания составлены в соответствии с программой дисциплины для магистров по направлению 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания профиль «Технология продукции и организация предприятий питания туристско-рекреационного кластера»

Практическая работа № 1

Роль и место общественного питания в процессе инновационного развития

Задачи: В результате выполнения данной работы должно быть сформировано представление об оптимизации технологических процессов производства для формирования качества продукции роли и места общественного питания в процессе инновационного развития

В результате работы студент должен:

Знать: анализ и давать оценку деятельности предприятия питания, как использовать в профессиональной деятельности сбор, обработку и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды предприятия питания, необходимой для принятия стратегических оперативных управленческих решений

Уметь: Анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов. Использовать в профессиональной деятельности организацию системы мониторинга внешней и внутренней среды предприятия питания. Умеет использовать в профессиональной деятельности подготавливать предложения по формированию и совершенствованию продукции и обслуживания в соответствии с изменением конъюнктуры рынка

Владеть: способностью проводить пуско-наладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, готовностью организовать выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

1. Теоретическая часть

В регионах России наблюдается тенденция стремительного развития малого бизнеса в общественном питании. В крупных городах население уходит от традиционного питания дома и все больше отдает предпочтение услуге питания и соответственно развлечения в современных предприятиях общественного питания: кафе, рестораны, кондитерские, бары и т.д.

Анализ рынка предприятий общественного питания (ПОП) по официальным статистическим данным показывает, рынок насыщен, что в свою очередь говорит о наличии конкуренция между предприятиями и активном развитии рынка. В общероссийском классификаторе общественное питание как отдельную отрасль не выделяют. Общественное питание определено как подотрасль (подсистема) торговли, специализирующаяся на производстве и реализации готовой к потреблению пищи и на обслуживании процесса потребления пищи населением. Если другие отрасли промышленности «интересны» государству, поддерживаются государством, и оно инвестирует в них, то общественное питание, по мнению многих аналитиков, является более рискованным проектом, поэтому поддержка этой подотрасли минимальна. *Сфера общественного питания – это сфера малого бизнеса.* Такая ситуация создает определенные трудности на рынке предприятий общественного питания.

Подготовка кадров для сферы питания в большей степени осуществляется в рамках

компетентностного подхода и оптимизации технологических процессов в общественном питании. Например, в сфере общественного питания значительная часть современных технологий и сопровождающего их оборудования заимствована за рубежом и перед специалистами с высшим профессиональным образованием стоит задача освоения этих технологий и воспроизводства в определенных граничных условиях (ресторан, кафе, столовая и др.).

При открытии предприятия многие начинают процесс с разработки концепции, не всегда понимая ее сущность и, зачастую путают ее с идеей. Анализ научно-технической литературы позволил обнаружить разные трактовки термина «концепция» из разных сфер деятельности (табл. 1).

Таблица 1 – Основные определения «концепции»

№	Формулировка определения	Автор
1	2	3
1	Концепция – 1. Система связанных между собою и вытекающих один из другого взглядов на те или иные явления. 2. Общий замысел основная мысль чего-либо.	Т.Ф. Ефремова
2	Концепция – система взглядов на что-нибудь, основная мысль.	С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова
3	Концепция (лат. conceptio – понимание – система) определенный способ понимания, трактовки каких-либо явлений, основная точка зрения, руководящая идея для их освещения; ведущий замысел, конструктивный принцип различных видов деятельности.	Философский энциклопедический словарь
4	Концепция (лат. conceptio – схватывание) – термин философского дискурса, который выражает акт схватывания, понимания и постижения смыслов в ходе речевого обсуждения и конфликта интерпретаций, или их результат, представленный в многообразии концептов, не отлагающихся в однозначных и общезначимых формах понятий.	Новая философская энциклопедия
5	Концепция (лат. conceptio, от concipere – схватывать, думать, замышлять) – соображение, способ понимания, восприятие.	Словарь иностраных слов
6	Концепция (лат. conceptio – понимание, познание) – основная идея, замысел, ведущая мысль, план какого-либо научного труда, произведения искусства и т.п.	Словарь иностраных слов
7	Концепция (лат. conceptio) – 1. Система взглядов, то или иное понимание явлений, процессов; 2. Единый, определяющий замысел, ведущая мысль какого-либо, произведения, научного труда и т.д.	Новый словарь иностраных слов
8	Концепция (лат. conceptio – понимание, система) – определенный способ понимания, трактовки каких-либо явлений, основная точка зрения, руководящая идея для их освещения; ведущий замысел, конструктивный принцип различных видов деятельности.	Современная энциклопедия
9	Концепция – система взглядов и способов достижения целей, общее понимание явлений.	Словарь бизнес
10	Концепция (лат. понятие) – образ понятия, способ понимания,	Словарь В.И. Даля

	соображения и выводы.	
11	Концепция (лат. conceptio – замысел, теоретическое построение; то или иное понимание чего-нибудь. Новые концепции производительных сил в политической экономии.	Толковый словарь Д.Н. Ушакова

Перечень определений таблицы 1 свидетельствует, что в целом термин «концепция» – это некий образ идеи, замысла. Ведение бизнеса в общественном питании специфично и отличается от ведения бизнеса в ряде других отраслей. ПОП характеризуются одновременно производством и реализацией, поэтому им присуще разнообразие форматов и индивидуальность. Это бизнес, который объединяет искусство и традиции, механизмы системной деятельности, философию обслуживания и концепцию формирования потенциальной аудитории.

При этом концепция (видение предприятия питания на этапе открытия) должна быть подтверждена обоснованностью (маркетинговые исследования), экономическими расчетами, выявлением рисков и разработкой плана их снижения, а также другими составляющими бизнеса. Поэтому концепция предприятия должна органично вписываться в бизнес-план проекта. Существуют различные виды бизнес-плана для открытия предприятий в разных отраслях жизнедеятельности, которые определяют основные направления оптимизации технологических процессов в общественном питании (табл. 2).

Инновационные проекты для малого бизнеса имеют место в том случае, если предприятия генерируют и готовы внедрять инновации и вести инновационную деятельность.

Таблица 2 – Сравнительные характеристики различных видов проектов

Виды проектов	Инновационный проект	Инвестиционный проект	Проект создания /развития бизнеса
1	2	3	4
Рекомендуемая	Формы грантодателей,	Инвестиционный	Бизнес-план
Рекомендуемая форма представления проекта	Формы грантодателей, бизнес-ангелов, венчурных фондов	меморандум	Бизнес-план
	Структура может меняться	Структура известна	Структура бизнес-плана
Инструмент обоснования решений и привлечения:	Грантов, средств бизнес-ангелов, или венчурного капитала	Инвестиций	Кредитных ресурсов
Основные акценты	Технические аспекты реализации инновации + оценка рынка	Финансовые риски – расчет финансовых показателей + обоснование продаж	Комплексность – обоснование продаж и реализуемость (маркетинг + управление финансы)

Маркетинг	Потенциальные потребители + оценка рынка	Обоснование продаж	Комплекс стратегии маркетинга
Финансы	Безвозвратность, возможна доля в капитале компании. Бюджет затрат по мере движения по стадиям ИД	Расчет окупаемости проекта, дисконтирование финансовых потоков	Возвратность: сроки возврата кредита, его обеспечение, соотношение собственных и заемных средств
Основные риски	Технические (реализуемость)	Финансовые	Коммерческие

Инновационная деятельность – процесс создания новой или усовершенствованной продукции, технологического процесса, реализуемых в экономическом обороте с использованием научных исследований, разработок, опытно-конструкторских работ или иных научно-технических достижений. Она включает оптимизацию организации производства, новые технологические процессы, переподготовку персонала, приобретение технологий, маркетинг новых продуктов, комплекс управленческих, организационно-экономических, социальных и других мероприятий. Оптимизация технологических процессов реализуется на конкретном предприятии с учетом его вида деятельности и специфических особенностей. Осуществляется специалистами на основе разработки и реализации инновационных проектов и программ.

Это объясняется и тем, что структура производства сферы питания имеют разную материально-техническую, финансовую, продуктовую и ресурсную базы.

Большую роль в инновационном процессе имеют предприятия осуществляющие в рамках собственной системы управления разработку новаций (новшеств) и трансформацию их в инновации (нововведения), а также реализацию инноваций в виде новых товаров, услуг. Если сравнительная доля новшеств и нововведений за определенный период времени существенная (например, 50 %), то такие предприятия оцениваются как инновационно-активные предприятия. Как правило, они характеризуются высокой профессиональной квалификацией кадров, лиц принимающих решения и эффективной системой управления.

В связи с этим оценка статуса инновационного и инновационно-активного предприятия в сфере общественного питания представляется проблемной задачей. Для её решения надо учитывать то, что качественные (здоровые) продукты (блюда) являются основой здорового питания, и они характеризуются кратчайшим сроком от разработки новшества (новации) до его реализации в виде нововведения (инновации) включая новизну и качество услуги обслуживания.

Основными признаками для оптимизации технологических процессов в общественном питании по характеру индивидуальной деятельности с учетом стратегических, рыночных и маркетинговых аспектов являются:

- ориентирующиеся на новые достижения в науке и технике, программы поддержки индивидуальной деятельности в научно-технической сфере, создающие базовые инновации и изменения;
- создающие новые потребности или для развития и более полного удовлетворения существующих потребностей;
- создающие инновации с целью их последующего применения в народном хозяйстве;
- реализующие инновации, которые замещают ранее созданные продукты и технологии, и создающие рационализирующие и расширяющиеся инновации;
- создающие основные и дополняющие инновации;
- реализующие инновации в виде продуктов, технологий и услуг;
- создающие инновации для новых рынков и инновации, создающие новые сферы применения на старых рынках;
- ориентирующие свою деятельность на разную глубину создаваемых новшеств и внедряемых нововведений;
- ориентирующие деятельность на внедрение новшеств, связанных с перегруппировкой отдельных элементов существующей производственной системы;
- создающие адаптационные инновации на отдельных дополняющих элементах производственной системы или направленные на частичное улучшение элементов этой системы без существенного изменения функционирования системы в целом;
- разрабатывающие новые поколения технологии и продукции без изменения базовых свойств;
- иницирующие новые виды производственных систем управления с качественными изменениями первоначальной концепции, но сохраняя функциональный принцип;
- создающие и применяющие новые поколения техники и технологий.

Оптимизация технологических процессов в общественном питании обеспечивает ему конкурентные преимущества, поскольку позволяет своевременно защититься во внешней конкурентной среде через систему опережающего и непрерывного поиска новых возможностей выживания и развития. Как правило, рыночный спрос изменяет отношение к предприятию на более позитивное, если оно становится более интересным, разнообразным в ассортименте и качестве блюд, услуг обслуживания, является креативным и т.п.

Для практической оценки оптимизации технологических процессов в общественном питании целесообразно проанализировать особенности инновационного предприятия и

провести сравнительный анализ с традиционным предприятием, которое не проводит стратегии инновационного развития (табл. 3).

Таблица 3 – Основные отличительные признаки традиционных и инновационных предприятий общественного питания

Отличительные признаки	Традиционное предприятие	Инновационное предприятие
1	2	3
Характер целей	Достижение быстрого коммерческого успеха, рост прибыли, продаж, расширение доли рынка и т.п.	Развитие инновационного потенциала, долгосрочного ЖЦ, воздействие на расширение потребностей в инновациях, выход на новые рынки
Приоритетная информационная база принятия управленческих решений	Опыт, текущая экономическая ситуация, существующие проблемы, прогнозирование конъюнктуры рынков и т.п.	Опережающее информационное пространство: патенты, разработки, изобретения, новые идеи, новые технологии, непроявленные потребности, опыт лидеров ОП и т. п.
Подход к принятию решений	Одновариантный, детерминистический, реактивный	Многовариантный, интерактивный, экспериментальный, проактивный
Алгоритм управления	Опирающийся на стереотипы, реагирующий, жесткий	Инновационный, имитационный, преимущественно опережающий, гибкий
Сфера возможной роста эффективности	Стабильная внешняя среда, структурированная система	Нестабильная или стохастическая среда, плохо определенная сложная система
Приоритет стратегии управления	Низкая	Высокая
Генотип инновационного предприятия	Зависит от внешних факторов, склонен к регрессу	Самообучающийся, самопроектирующий, саморазвивающийся, растущий

При этом надо учитывать репутацию традиционных предприятий, которые имеют качество традиционной продукции, например в рамках русской кухни. Анализ предприятий общественного питания на основе отличительных признаков и результатов исследований показывает, что они характеризуются в подавляющем большинстве как традиционные предприятия. Сущность развития на современном этапе заключается в том, что эти предприятия являются активными потребителями инноваций. Например, реализующие зарубежные кухни, отличаются от традиционных русских по целому ряду новшеств: продукция, технологии, оборудование, специфика подготовки кадров и т.д.

Необходимо учитывать, что не каждое производство является инновационным, а то, которое позволяет извлечь доход в результате оптимизации технологических процессов, создания новой технологии производства.

В стратегии развития предприятия общественного питания призваны обеспечить население здоровым питанием и формированием культуры питания. Поэтому они должны соответствовать характеристике инновационного предприятия или малого инновационного предприятия (МИП). Именно такой образ обеспечивает конкурентные преимущества и рост потребительского спроса на его услуги.

Классификация инноваций для сферы общественного питания по результатам: товар, услуга, технология, система управления. Инновации классифицируются на группы по признакам, критериям, а в практике управления используют различные классификации по области применения, интенсивности и т.д. Ниже приведены различные виды инноваций по критериям, имеющим место на предприятиях общественного питания разных форматов и в разные годы, начиная с 2000-ных годов, которые можно считать началом становления сферы общественного питания в условиях рыночных форм хозяйствования в регионах России (табл. 4).

Особенности классификации инноваций (нововведений) по признакам для сферы общественного питания :

1. Новшество (новация) в условиях предприятий общественного питания имеет возможность трансформироваться в нововведение (инновацию, отличающуюся эффективностью) за очень короткий промежуток времени при условии наличия необходимых ингредиентов, технологии, оборудования и квалифицированных кадров, персонала предприятий общественного питания.

2. Новшество (новация) в условиях предприятий общественного питания, трансформируемое в инновацию может иметь краткосрочный жизненный цикл, например, по причине сезонности в виде холодных супов, постных блюд во время поста и др. Это характеризуется потребительскими свойствами сезонного характера.

Таблица 4 – Классификация инноваций в зависимости от критериев

Критерий	Вид инновации	Пример
1	2	3
	Организационно - управленческая	Анализ трафика гостей с использованием IT-технологий и системного анализа; создание и внедрение новой
Область применения	Организационно - управленческая	организационной структуры; формализация бизнес-процессов; внедрение системы бюджетирования (бюджет движения денежных средства, бюджет доходов и расходов)
	Маркетинговая	Способы продвижения товаров и услуг ПОП: формирование лояльности гостей и персонала, выход на новые сегменты рынка, формирование имиджа ПОП; создание новых форматов (организационно-экономических форм) предприятий (ресторан ателье, гастрономический Паб)
	Производствен	Применение в работе ПОП: новейших разработок IT –

	ная	технологий, автоматизации и программного обеспечения(Liko, R-keeper, Story House); использование энергосберегающих оборудования и технологии
	Социальная	Концепция здорового питания; организация рабочего места для производства и реализации в рамках ПОП соответствующих пищевых продуктов (имеющих социальный – высокая пищевая ценность; экономический эффект) с использованием нового технологического оборудования, технологий и интеллектуальных ресурсов специалистов, как интеллектуального капитала в стратегии концепции здорового питания для разных слоев населения
Этап научно-технического процесса	Технико-технологические (производственные)	Адаптированная технология приготовления блюд (режимы и параметры) к инновационному оборудованию; технологии и оборудование, способствующие сокращению продолжительности производственного процесса, численности персонала, повышение качества готовой продукции (камера шоковой заморозки, камера созревания фруктов, sous vide, интерактивное меню и др.)
	Научные разработки	Внедрение результатов НИР ОКР НОО сферы питания в виде новых пищевых продуктов и ассортимента блюд на ПОП (например, обогащенный хлеб в «хлебной корзине» ПОП)
	Информационная	IT – технологии, автоматизация и программное обеспечение разработки, производства и реализации новшеств (Liko, R-keeper, Story House)
Степень интенсивности	«Бум»	Японская кухня в России (2004 г); шашлычные в г. Кемерово (2010 г); шаурма в г. Новокузнецке (2012 г), организация службы доставки готовой продукции
	Массовая	Использование полуфабрикатов высокой степени готовности (например, замороженный картофель фри) в приготовлении блюд; использование социальных сетей в качестве рекламного носителя; концепция Fast food; пароконвектомата в социальном питании
	Равномерная	Внедрение блюд авторской кухни, новинок в меню предприятия ОП
	Слабая	Внедрение системы безопасности НАССР, элементов СМК, GMP и др.; современные технологии планирования производства заготовок и производственных полуфабрикатов
Темпы осуществления	Быстрая	Открытие предприятий ОП по франшизе (покупка лицензии на право производства и реализации продукции и услуг имеющие авторские права)
	Медленная	Внедрение нового, энергосберегающего технологического оборудования под ключ; использование безопасных для окружающей среды моющих средств, упаковочных материалов
	Затухающая	Направления в кулинарии: фьюжен; молекулярная кухня; французская кухня; теле-радио реклама
	Нарастающая	Использование в рекламных целях социальных сетей; новые способы удержания конкурентоспособности; расширение рынков сбыта
	Равномерная	Авторская кухня, новинки в меню (новшества для апробации на основе авторских новых разработок пищевых продуктов и блюд)

	Скачкообразная	Применение методов оценки качества обслуживания гостей, их адаптация и совершенствование на предприятии ОП
Масштаб инноваций	Мировая	Новое оборудование (электролюкс); полуфабрикаты высокой степени готовности; Macdonald's; KFC
	Национальная	Сети «Крошка картошка» (Русская кухня), «Шоколадница» и т.д.
	Региональная	Сети «Подорожник», «Сибирские блины» как система национально-региональных предпочтений потребительского спроса к пищевым продуктам и блюдам в условиях необходимости питания в кратчайшие сроки
	Крупная	Организация сети ПОП как системы интеграции для развития потребительских предпочтений и охраны ИС
	Средняя	Открытие предприятий ОП по франшизе
	Мелкая	Внедрение новшеств в рамках одного ПОП с целью трансформации их в инновации при специализации потребительского спроса (например, шахтеры, металлурги и др.)
Эффектив - ность	Экономическая	Повышение прибыли ПОП от внедрения новшеств, нововведений (инноваций) на основе существующих потребительских предпочтений и в условиях необходимости питания в кратчайшие сроки
	Социальная	Повышение положительного имиджа предприятия, создание бренда, формирование социальной ответственности бизнеса
	Экологическая	Снижение неблагоприятного воздействия на окружающую среду: установка жируловителей на канализационные сливы, переработка пищевых отходов (например, фритюрного жира) и т.п.
	Интегральная	Модернизация системы организации детского (школьного и дошкольного) питания в региональных условиях
Авторство	Собственные – с правом ИС	Компьютерная программа «Расчет пищевой и энергетической ценности рационов», авторская методика управленческого учета, авторский пакет тренингов для обучения персонала ПОП
	Заимствованные (ИДиф.) – лицензия, франшиза, др.	Внедрение новых технологий производства новой продукции, блюд и самих ассортиментных вариантов новых блюд на основе апробированного передового опыта других разработчиков в условиях региональной тематической кухни и сформированного потребительского спроса (потребительских предпочтений) к новым блюдам: оборудование, технологии, методы управления

Для предприятий общественного питания характерно конкурентное преимущество, как необходимое условие развития. Что реализуется в условиях конкуренции:

- активизируется поиск новых продуктов и блюд, технологий, методов организации производства и обеспечение на этой основе потребительских предпочтений;
- обостряется актуальность конфиденциальности информации предприятий общественного питания о новых продуктах, блюдах, услугах и системах управления инновационным развитием.

Именно эти особенности сферы общественного питания формируют актуальность рынка интеллектуальной собственности (ИС), что в существующих условиях ПОП не традиционно. Однако термин ИС «патент» появился впервые как право производства и реализации качественного нового пищевого продукта – мороженое (в начале XV111 века во Франции).

В рамках ИД предприятий ОП при классификации новшества (новации) и нововведения (инновации) необходимо отразить актуальность следующих показателей:

- Потребительские свойства, пищевая ценность;
- Качество обслуживания;
- Рынок интеллектуальной собственности (ИС);
- Сеть предприятий ОП – ассоциативное взаимодействие на основе интеграции ПОП в системе «наука и образование – производство – рынок».

При оценке уровня технико-технологического решения необходимо учитывать следующее:

1. Технические решения – потребительские свойства новой пищевой продукции, блюд, ассортимента новых продуктов; блюд и их пищевой ценности для разных слоев населения, как существующего и развивающегося потребительского спроса.

2. Технологические решения – технологическое оснащение новыми ингредиентами (системный фактор), оборудованием и квалифицированным соответствующим персоналом.

3. Производственные решения – организация системы управления производством новых блюд ассортиментного состава, включая удовлетворение существующего и формирование нового спроса потребителей к новым товарам и услугам, контроль качества продукции, блюд на основе процессного подхода к управлению ПОП и интеграция ПОП с НОО.

4. Организационные решения – организация системы управления реализацией услуги питания и услуги обслуживания на основе современных методов изучения и обеспечения потребительских предпочтений, обеспечивающих конкурентные преимущества как результат эффективной ИД предприятия ОП.

Особенностью предприятий ОП является то, что все три стадии ИД могут осуществляться в кратчайших период времени в рамках единой системы управления. Например, стадии ИД в закономерности инновационного цикла в части разработкой новой продукции и блюд на предприятии ОП характеризуются:

- 1 стадия ИД – разработка технико-технологического образа (ТТО) нового продукта в виде блюда – технико-технологическая карта и технологическая схема на блюдо;
- 2 стадия ИД – разработка организационно- экономического образа (ОЭО) – формирование цены на новое блюдо, включая производство и обслуживание;
- 3 стадия ИД – апробация – приемочный контроль бракеражной комиссией.

Инновационная диффузия – реализация продукции и блюд потребителям.

Таким образом, указанные особенности имеют свои достоинства и недостатки для развития ИД, но характерны для предприятий общественного питания.

Этапы технологического процесса. Этапы совершенствования процесса. Блок-схема алгоритма системного подхода к совершенствованию технологического процесса. Оптимизация параметров технологического процесса. Системное качество.

Для совершенствования технологического процесса необходимо выполнить ряд последовательных операций, которые объединяются общей блок-схемой алгоритма системного подхода:

- Начало
- Формулирование цели
- Выбор элементов совершенствования
- Выбор метода совершенствования
- Установление механизма явления
- Определение технологического режима
- Определение конструктивных параметров
- Синтез системы управления
- Выбор модели (натурная, физическая, математическая)
- Выбор метода решения
- Определение констант в уравнениях модели
- Составление плана эксперимента
- Оценка результатов
- Печать
- Конец

Вопросы и задания

Практическая часть

Выполнить указанные задания:

Задание 1. Выберите в качестве объекта анализа действующее предприятие общественного питания, указать производство вида продукции общественного питания или услугу, предоставляемую предприятием питания.

Задание 2. Определите процессы, протекающие на каждом из этапов предприятия общественного питания. По результатам работы заполните табл. 5. (Первый этап приведен для примера).

Задание 3. Разработайте предложения о том, какие процессы необходимо осуществить на

предприятию для стабилизации качества продукции или услуги либо для его повышения в конкретном предприятии общественного питания.

Таблица 5 - Сводная таблица оптимизации деятельности предприятия общественного питания

	Этапы	Процессы, осуществляемые на этапе
	Формулирование цели	
	Выбор элементов совершенствования	
	Выбор метода совершенствования Установление механизма явления	
	Определение технологического режима	
	Определение конструктивных параметров	
	Выбор метода решения	

Вопросы для контроля знаний:

1. Роль и сущность инновационного развития предприятий общественного питания.
2. Понятие оптимизация процессов производства предприятий общественного питания.
3. Инновационные методы в работе и контроле производством продуктов питания
4. Использование сетевых технологий в производстве и бизнесе предприятий общественного питания.
5. Моделирование производственно-технологических задач предприятий общественного питания.
6. Методы оптимизация технологических процессов производства продукции питания предприятий общественного питания.

Практическая работа № 2 Основные направления в сфере оптимизации производства технологических процессов

Цель работы: с приоритетами в области оптимизации технологических процессов производства для управления производственным процессом.

Задачи: В результате выполнения данной работы должно быть сформировано представление об оптимизации технологических процессов производства для формирования качества продукции, анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

В результате работы студент должен:

Знать: приоритеты в области оптимизации технологических процессов производства для управления производственным процессом, информацию в области производства продукции предприятий питания, эффективную систему контроля производственного процесса.

Уметь: Умеет использовать в профессиональной деятельности собирать, обрабатывать и анализировать информацию о факторах внешней и внутренней среды предприятия питания, необходимой для принятия стратегических оперативных управленческих решений.

Владеть: готовностью анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

1. Теоретическая часть

Оптимизация – это:

1. Процесс нахождения экстремума (Extremum – крайнее – максимум или минимум) непрерывной функции, т.е. выбор наилучшего варианта из множества возможных, процесс выработки оптимальных решений
2. Процесс приведения системы в наилучшее (оптимальное) состояние.

Оптимизация – целенаправленная деятельность, заключающаяся в достижении наилучших результатов при соответствующих условиях.

Оптимизация – это наиболее рациональное (технологичное, стандартное, экономичное, выгодное, прибыльное) ведение организационных и технологических процессов в индустрии общественного питания – отраслевом бизнесе.

Оптимизация – нахождение наилучшего (из множества возможных) варианта решения задачи при заданных требованиях и ограничениях. Так, оптимизация управления каким-либо процессом состоит в определении пути достижения цели управления при наилучших (обычно минимальных или максимальных) значениях показателей, характеризующих этот процесс, например, за минимальный промежуток времени, с наибольшим экономическим эффектом, с максимальной точностью.

Оптимизация– модификация системы для улучшения её эффективности.

Причем оптимизация может быть воплощена в виде компьютерной программы.

Объекты оптимизации.

Оптимизация может затрагивать любые виды деятельности, науку, производство: сфера услуг, торговля, машиностроение, вычислительная техника, управление персоналом, а именно: разработки, планирование, производство, качество продукции, управление персоналом, продажи, даже рекламу. Однако, любой бизнес сводится к торговле, поэтому здесь важна «затратная» оптимизация и сокращение расходов.

Технологические процессы (ТП) – для оптимизации разработан весьма сложные методы, включая математический аппарат, программы, компьютерную технику. Задачи оптимизации ТП: **увеличение выхода, повышение качества продукции**. То есть одно предприятие будет выполнять функции нескольких.

Цели оптимизации – это видение направления, стратегии процесса, формулировка требований, предъявляемых к объекту оптимизации. Например, в индустрии питания важно обеспечить качество продукции, считаясь с расходом сырья, материалов, обоснованием наценки на продукцию. Поиск оптимального решения в этом случае будет компромиссом в координатах «расход сырья-количество продукции» или «количество продукции-качество продукции».

Есть также понятия: **компромиссные решения** (с чем-то мы должны считаться), а также **узкие места**– для оптимизации требуется найти узкое место (англ. bottleneck – бутылочное горлышко): критическую часть объекта оптимизации, критически потребляющего какой-либо ресурс.

Вопросы и задания

Практическая часть

Выполнить указанные задания:

Задача для решения: Низкая производительность оборудования не позволяет повысить объем изготовления продукции и удовлетворить растущий спрос гостей предприятия индустрии питания. Здесь проблема решается путем модернизации технических средств производства, способов и режимов приготовления, что отразится на качестве и ассортименте продукции.

Задание 1. Разработать рекомендации модернизации технических средств производства действующего предприятия.

Задание 2. Разработать рекомендации модернизации меню действующего предприятия, которое позволяет повысить объем изготовления продукции и удовлетворить растущий спрос гостей.

Задание 3. Провести анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления.

Задача для решения:

Производство продукции – одна из проблем оптимизации. Как ее выполнить? В нашей стране хорошо проработана методика стандартизации продукции, следовательно, ничто не мешает ее использовать. Пример – параметрическая стандартизация. Например, изготовление мучных изделий стандартизировано по некоторым параметрам. Например, по массе. Изготавливают стандартные изделия - плюшку московскую и другие булочки массой 0,1 и 0,2 кг. Однако при проверке массы после выпечки и остывания изделий следует учитывать

допускаемое отклонение $\pm 5 \%$ если взвешиваем одно изделие, а если контролируем выборку из 10 изделий, то отклонение допускается в пределах $\pm 3 \%$.

Задание 1. Разработать рекомендации по оптимизации выхода готовой продукции на производстве действующего предприятия. Обосновать принятое решение.

Оптимизация рецептур в общественном питании (общая методика).

- Проводится серия поисковых работ для определения направления исследования. Определяются параметры оптимизации (объективные и субъективные).
- При наличии параметров, устремляемых к некоторому оптимуму, проводится поиск оптимума (регрессионный анализ).
- Определяются коэффициенты значимости (экспертный метод) и формируется целевая функция.
- Проводится поиск влияющих факторов.
- При необходимости выявляются наиболее значимые, сужается факторное пространство.

Все влияющие факторы, кроме выбранных, фиксируются на постоянном уровне. Составляется план эксперимента, проводится его рандомизация.

Проводится эксперимент в соответствии с планом. Проводится регрессионный анализ, получается уравнение регрессии. Определяется оптимальное значение в данном диапазоне. Если значение находится на границе диапазона, необходимо либо расширить диапазон, либо доказать, что дальнейшее движение нецелесообразно или невозможно.

Практическая работа № 3

Ознакомление и изучение жизненного цикла продукции и процессов, осуществляемых на этапах петли качества

Цель работы: ознакомление и изучение жизненного цикла продукции и процессов, осуществляемых на этапах петли качества.

Задачи: В результате выполнения данной работы должно быть сформировано представление об оптимизации технологических процессов производства для формирования качества продукции на всем протяжении жизненного цикла продукции; о процессах, осуществляемых на этапах жизненного цикла продукции и ценность продукции для потребителя, закладываемую на каждом этапе жизненного цикла; об исполнителях процессов жизненного цикла.

В результате работы студент должен:

Знать: приоритеты в области оптимизации технологических процессов производства для управления производственным процессом, информацию в области производства продукции предприятий питания, эффективную систему контроля производственного процесса.

Уметь: Применять полученные знания в организации работы предприятий питания туристско-рекреационного кластера, определять приоритеты в области управления производственным процессом, управлять информацией в области производства продукции предприятий питания, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность.

Владеть: способностью прогнозировать будущие результаты деятельности предприятия и разрабатывать его стратегию, оценивать экономические, политические, социальные, культурные, технологические и финансовые составляющие, способные повлиять на стратегию предприятия питания.

1. Теоретическая часть

Качество продукции должно обеспечиваться на всех этапах жизненного цикла продукции, где каждый из этапов вносит свой вклад в качество конечной продукции. Процессы, протекающие на этапах различны. Различны и методы проведения процессов, но каждый из них имеет свою цель. И только при достижении каждым процессом своей цели может реализоваться общая цель организации – создание продукции, удовлетворяющей требованиям потребителя с наименьшими затратами.

Система качества разрабатывается с учётом конкретной деятельности предприятия, но в любом случае она должна охватывать все стадии жизненного цикла продукции в соответствии с моделью.

Жизненный цикл продукта — это концепция, которая пытается описать сбыт продукта, прибыль, потребителей, конкурентов и стратегию маркетинга с момента поступления товара на рынок и до его снятия с рынка. Концепция жизненного цикла товара была опубликована Теодором Левиттом в 1965 г.

Жизненный цикл изделия (ЖЦИ) - совокупность этапов, через которые проходит изделие за время своего существования: маркетинговые исследования, составление технического задания, проектирование, технологическая подготовка производства, изготовление, поставка, эксплуатация, ремонт, утилизация.

Изделие может представлять собой материальный предмет, вещество, услугу, программный продукт, систему, состоящую из материальных предметов и программных средств, взаимодействующих между собой, являющихся результатом деятельности предприятия

Объектами управления качества продукции являются все элементы, образующие «петлю качества».

Под петлей качества в соответствии с международными стандартами ИСО понимают замкнутый в виде кольца (рис. 1) жизненный цикл продукции, включающий следующие основные этапы: маркетинг; проектирование и разработку технических требований, разработку продукции; материально-техническое снабжение; подготовку производства и разработку технологии и производственных процессов; производство; контроль, испытания и обследования; упаковку и хранение; реализацию и распределение продукции; монтаж; эксплуатацию; техническую помощь и обслуживание; утилизацию.

Нужно иметь в виду, что в практической деятельности в целях планирования, контроля, анализа и пр. эти этапы могут разбивать на составляющие. Наиболее важным здесь является обеспечение целостности процессов управления качеством на всех этапах жизненного цикла продукции.

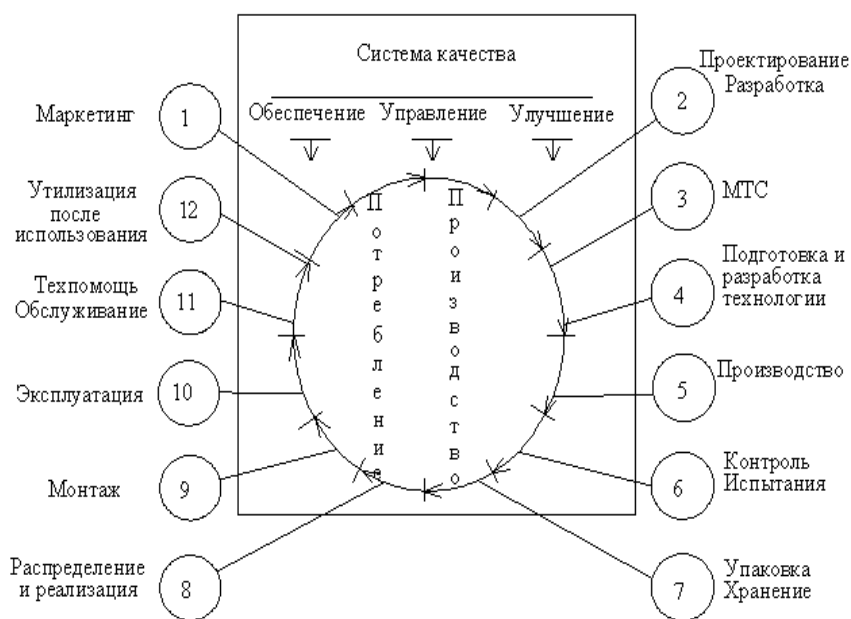


Рисунок 1. Петля качества

С помощью петли качества осуществляется взаимосвязь изготовителя продукции с потребителем и со всеми объектами, обеспечивающими решение задач управления качеством продукции.

Комплексные системы управления качеством характеризуются наличием:

- общих функций, отражающих предметные области управления
- специальных функций, способствующих их реализации.

Общие функции системы качества:

- планирование мероприятий по повышению качества;

- организация деятельности по повышению качества;
- контроль качества и стабильности;
- корректировка и регулирование процессов для повышения качества.

Специальные функции системы качества:

- прогнозирование потребностей;
- выявление технического уровня и качества продуктов-аналогов;
- планирование повышения качества; нормирование требований к качеству;
- организация разработки и постановки новой продукции;
- организация метрологического обеспечения;
- организация материально-технического обеспечения;
- специальная подготовка и обучение кадров;
- стимулирование повышения качества;
- информационное обеспечение системы качества.

Специальные функции системы качества на предприятии питания реализуются на различных этапах жизненного цикла продукции или услуги. Данный подход характеризует модель управления качеством, называемая «петлей качества».

«Петля качества» определяет задачи в области качества, возникающие на различных этапах жизненного цикла продукции (услуги) (предложена в 60-х гг. XX в. голландскими специалистами Дж. Этингером и Дж. Ситтингом).

Жизненный цикл продукции включает следующие этапы:

- 1) маркетинг — поиски новых идей и изучение рынка;
- 2) разработка продукции — проектирование, разработка технических требований;
- 3) закупки — осуществление материально-технического снабжения;
- 4) производство — создание готовой продукции;
- 5) контроль и испытания — проведение испытаний и исследований готовой продукции;
- 6) упаковка и хранение — расфасовка, упаковка или размещение в специальной таре, расположение в складских помещениях;
- 7) транспортировка — доставка к месту реализации или эксплуатации, распределение;
- 8) установка и ввод в эксплуатацию — осуществление монтажных работ, подготовка к эксплуатации.

Управление качеством продукции осуществляется циклически и проходит через определенные этапы, именуемые циклом Деминга. Реализация такого цикла называется оборотом цикла Деминга.

Последовательность этапов цикла Деминга показана на рис. 2 и включает:

- планирование (PLAN);

- осуществление (DO);
- контроль (CHECK);
- управление воздействием (ACTION).



Рисунок 2. Цикл Деминга

Понятие цикла Деминга не ограничивается только управлением качеством продукции, а имеет отношение и к любой управленческой и бытовой деятельности.

В круговом цикле, который мы подсознательно используем в повседневной жизни, заключается сущность реализации, так называемых, общих функций управления, рассмотренных ранее, имея в виду, что эти функции направлены на обеспечение всех условий создания качественной продукции и качественного ее использования.

Таким образом, при управлении качеством в целях обеспечения системности этого процесса необходимо объединить петлю качества с циклом Деминга (табл.1), что будет характеризовать основные виды действий на протяжении жизненного цикла продукции. Тогда полнота основных видов деятельности на всем поле полученной матрицы будет характеризовать степень комплексности процесса управления качеством по отдельным видам продукции. Управление качеством отличается от контроля, который в основном сводится к отделению хороших изделий от плохих. Качество продукта после завершения процесс производства не может быть изменено в результате контроля.

Таблица 6 - Этапы жизненного цикла продукции

Этапы жизненного цикла продукта	Планирование	Осуществление	Контроль	Управление воздействием
Маркетинг				
Проектирование и разработка				
Материально-техническое снабжение				
Разработка технологии				
Производство продукции				
Контроль качества				
Упаковка и хранение				

Распределение и реализация				
Монтаж				
Эксплуатация				
Техпомощь и обслуживание				
Утилизация				

Управление качеством имеет дело со всей системой разработки, производства, эксплуатации (потребления) и утилизации товара. Задачей управления качеством является установление причин брака, а затем устранение этих причин и обеспечение производства продукции лучшего качества.

Вопросы и задания

Практическая часть

Выполнить указанные задания:

Задание 1. Выберите в качестве объекта анализа производство определенного вида продукции общественного питания или услугу, предоставляемую предприятием питания.

Задание 2. Определите процессы, протекающие на каждом из этапов жизненного цикла продукции, цель каждого этапа, а также отдел или структуру предприятия, которая будет осуществлять эти процессы. По результатам работы заполните табл. 2. (Первый этап приведен для примера).

Задание 3. Разработайте предложения о том, какие процессы необходимо осуществить на предприятии для стабилизации качества продукции или услуги либо для его повышения в конкретном предприятии общественного питания.

Таблица 7 - Сводная таблица процессов на этапах жизненного цикла продукции

Этап жизненного цикла	Цель этапа	Процессы, осуществляемые на этапе	Исполнитель
Разработка технологии Производство о продукции	Обеспечить безопасность продукции в соответствии с потребительским спросом. Постоянно иметь представление об удовлетворённости потребителя качеством продукции, уровнем обслуживания, знать требования потребителя, своевременно быть информированным при изменении требований	Исследование рынка для определения своего потребителя, разработка новых видов продукции, мониторинг требований к качественным характеристикам продукции, обработка результатов мониторинга для определения объективного мнения, выдача информации в соответствующие отделы предприятия.	Шеф повар Технолог Отдел маркетинга

Вопросы для собеседования:

1. Роль и сущность инновационного развития производства.
2. Понятие оптимизация процессов производства
3. Инновационные методы управления и контроля производством продуктов питания
4. Использование сетевых технологий в производстве и бизнесе
5. Моделирование производственно-технологических задач.
6. Методы оптимизация технологических процессов производства продуктов питания
7. Функциональные области логистики (закупочная, транспортная, производственная, информационная, распределительная)
8. Теоретические и практические основы организации и управления производством продуктов питания и научно-исследовательскими работами
9. Влияние новой технологии на деятельность предприятия общественного питания.
10. Инновации в управлении деятельностью сетевых предприятий общественного питания.
11. Оптимизация технологических процессов приготовления блюд и кулинарных изделий на современных предприятиях общественного питания.

Задание 1. Дайте подробную характеристику основным функциям менеджмента на предприятии общественного питания. Представьте в виде схемы процесс управления по выработке методов активизации и средств воздействия на персонал и его деятельность для достижения общих результатов социально-экономической деятельности предприятия общественного питания.

Темы индивидуальных творческих заданий:

Для более глубокого изучения материала дисциплины, предусмотрено выполнение творческих заданий. Результаты исследовательской работы по направлению «Оптимизация технологических процессов производства» позволит собрать материал по данному направлению, проанализировать полученные данные, разработать необходимые рекомендации, подготовить результаты исследований для опубликования в печати.

1. Проблемы оптимизации ресурсного потенциала предприятия питания.
2. Оценка эффективности производственной и научной деятельности на предприятиях питания и ее результаты.
3. Анализ качества продукции при разработке новых технологий производства продуктов питания.
4. Определение критериев качества во взаимосвязи с экономическими показателями деятельности предприятия.
5. Моделирование производственно-технологических задач в работе современных ресторанов.
6. Инновационные методы управления и контроля производством продуктов питания

7. Анализ качества продукции при разработке новых технологий производства продуктов питания пищевого сырья и продукции в предприятиях индустрии гостеприимства СКФО.
8. Определение критериев качества во взаимосвязи с экономическими показателями деятельности предприятия пищевого сырья и продукции в предприятиях индустрии гостеприимства СКФО.

Практическое занятие № 4

Организация выпуска опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Цель работы: ознакомиться с приоритетами в области организации выпуска опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

Задачи: В результате выполнения данной работы должно быть сформировано представление об оптимизации технологических процессов производства для формирования качества продукции, анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

В результате работы студент должен:

Знать: приоритеты в области оптимизации технологических процессов производства для управления производственным процессом, информацию в области производства продукции предприятий питания, эффективную систему контроля производственного процесса.

Уметь: Умеет использовать в профессиональной деятельности собирать, обрабатывать и анализировать информацию о факторах внешней и внутренней среды предприятия питания, необходимой для принятия стратегических оперативных управленческих решений.

Владеть: готовностью анализировать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

1. Теоретическая часть

В настоящее время важнейшими направлениями повышения эффективности производства является создание усовершенствованных технологий приготовления пищевых продуктов. В наибольшей степени этим требованиям отвечает использование белковых

компонентов, представляющих собой группу пищевых добавок, вырабатываемых из вторичного мясного сырья.

Используя в процессе подготовки некоторые технологические приёмы, и добавляя определенные ингредиенты, можно добиться более высоких показателей готовых изделий, более рационального использования сырья и материалов, уменьшения финансовых затрат предприятия. В рыночных условиях, успешное ведение бизнеса требует оптимизации всего производственного цикла, для минимизации расходов производства.

Значение предприятий общественного питания в системе народного хозяйства страны определяется, прежде всего, тем, что она обеспечивает население пищевыми продуктами, являющимися основными источниками белкового питания человека.

Анализ структуры питания различных групп населения России, проведенный Институтом питания АМН РФ, свидетельствует, что в настоящее время потребление пищевых продуктов не только обеспечивает, но у значительной части населения превышает энергетические потребности. В тоже время потребность в белках, в первую очередь животного происхождения, удовлетворяется ещё в неполном объёме, особенно в группах населения с низкими доходами.

Необходимо, чтобы ассортимент и состав продуктов питания соответствовали меняющимся физиологическим потребностям профессиональных и возрастных групп населения.

Задача первостепенной важности – повысить качество пищевых продуктов, что зависит как от производящих, так и от перерабатывающих пищевое сырьё отраслей агропромышленного комплекса.

Главной задачей всех производителей и переработчиков остаётся организация производства продуктов гарантированных качества и безопасности. При этом более полно следует учитывать свойства перерабатываемого мясного сырья, так как оно неоднородно по химическому составу даже в пределах одной категории качества мясных туш, характеризуется различной степенью автолитических процессов, отличается значениями pH, термическим состоянием, продолжительностью и условиями холодильной обработки и хранения. В процессе промышленной переработки необходимо как можно лучше сохранить положительные качественные характеристики пищевой ценности и технологических свойств исходного сырья, а отклонения в этих показателях минимизировать за счёт тщательного подбора сырья для конкретного вида изделий, внедряя на всех этапах производства прогрессивные технологические операции и прежде всего современные достижения биотехнологии. Процессы, в совокупности формирующие биотехнологию, широко используются в производстве.

В результате технологической обработки сырья нарушается целостность клеточной структуры, в результате чего высвобождаются внутриклеточные ферменты, находящиеся в активном состоянии и вызывающие биохимические изменения различных тканей, что способствует формированию у готовых продуктов свойств, придающих им специфические вкус, запах, аромат, окраску и другие потребительские характеристики.

На предприятиях, производящих продукты питания, необходимо строго соблюдать санитарные правила, технологические регламенты и культуру производства. Это особенно касается ключевых операций: входного контроля сырья и материалов, хранения, подготовки сырья и материалов, температурно-влажностных параметров в цехах и на стадиях технологического процесса.

Одним из способов ликвидации дефицитных состояний и повышения резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды является систематическое употребление продуктов питания, обогащенных комплексом биологически активных добавок с широким спектром терапевтического действия.

В здоровом питании населения ведущая роль отводится созданию новых, сбалансированных по составу продуктов, обогащенных функциональными компонентами.

Продукты питания с такими компонентами, ежедневное употребление которых способствует сохранению и улучшению здоровья, принято называть функциональными.

Диапазон функциональных продуктов очень широк. Это зерновые завтраки, хлебобулочные, макаронные и кондитерские изделия, кисломолочные напитки, напитки на основе фруктовых соков, отваров из растительного сырья.

Для получения продуктов функционального назначения в нашей стране используют различные виды сырья с повышенной биологической активностью, изыскивая способы снижения калорийности продуктов за счет введения различных обогатителей. В этом отношении роль продуктов растительного происхождения трудно переоценить. Они являются поставщиками витаминов, ферментов, органических кислот, эфирных масел, пектинов, пищевых волокон, углеводов. В овощах нутриенты находятся в **оптимальных соотношениях между собой**. Включение овощей в рацион способствует выведению из организма вредных веществ.

Разработка новых технологий и производство продуктов питания на базе отечественного растительного сырья должно быть приоритетным направлением деятельности технологов пищевой промышленности и общественного питания.

Растительное сырье является источником естественных нутриентов. Используя его, можно создать продукцию профилактической и оздоровительной направленности. Сегодня как никогда в пищевой промышленности и общественном питании остро стоит проблема

создания продуктов, обладающих лечебно-профилактическим эффектом. Эту проблему можно решить, если разрабатывать технологии комбинированных продуктов питания с использованием лекарственного дикорастущего пищевого и культурного сырья.

Растительное сырье по лечебному применению делится на группы, обладающие функциональными характеристиками. Применяя эти знания на практике, можно создавать продукты с заранее заданным химическим составом. Причем необходимо использовать те лекарственные растения, у которых хорошо изучен химический состав и фармакологические свойства.

При создании продуктов функционального питания необходимо знать химический состав сырья, пищевую ценность, специальные приемы технологической обработки.

Продукты функционального питания и их компоненты могут модифицировать метаболизм в организме человека, и играть важную роль в предотвращении возникновения различных заболеваний.

Разработка технологий производства функциональных продуктов питания, их внедрение в производство, а также подготовка специалистов требует немедленного решения, что будет способствовать профилактике заболеваний и укрепления здоровья.

Система – это комплекс правил и условий труда на данном участке технологического процесса, являющегося частью целой взаимосвязанной системы, объединенной информационными потоками.

- **Постоянное улучшение** – систематическое приумножение результата труда. Для этого нужно правильно выбрать средства производства, чтобы эффективнее достигнуть цели.
- **Принятие решений, основанных на фактах** – постоянный анализ достигнутых результатов и принятия решений на основе анализа, синтеза и выбор действий, основанных на информации несущей приумножение достигнутых результатов. Движение по прогрессии!
- **Взаимовыгодные отношения с поставщиками** – когда цели поставщика (сырья) и заказчика должны совпадать, они должны нести благополучие, приумножение, улучшение деятельности каждого предприятия.

Эти принципы заложены в основу стандартов для систем управления качеством продукции или услуг (см. рисунок 3).

Учитывая сказанное, можно выбрать и объекты оптимизации: системы, процессы, качество сырья и продукции, оптимизация работы с персоналом, рационализация работы с поставщиками, автоматизация, жизненный цикл компании, логистика и другие.

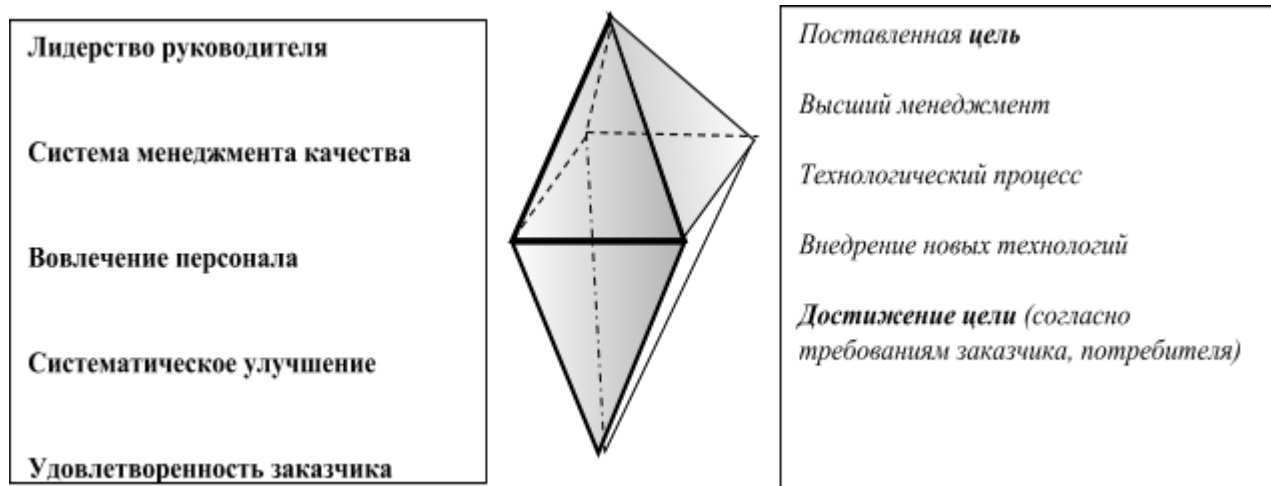


Рисунок 3 – Принципы стандартов управления качеством продукции

Вопросы и задания

Практическая часть

Выполнить указанные задания:

Задача для решения: Старый ассортимент продукции не позволяет повысить объем изготовления продукции и удовлетворить растущий спрос гостей предприятия индустрии питания. Здесь проблема решается путем оптимизации ассортимента продукции, рецептурного состава, способов и режимов приготовления.

Задание 1. Разработать рекомендации для организации выпуска опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Задание 2. Разработать рекомендации модернизации меню с использованием новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.

Задание 3. Провести анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления.

Задача для решения:

Производство продукции – одна из проблем оптимизации. Как ее выполнить?

Оптимизация питания. На сегодняшний день в арсенале нутрициологов имеется несколько видов питания:

- традиционное оптимизированное,
- профилактическое,
- лечебно-профилактическое,

- лечебное,
- специализированное,
- функциональное,
- нетрадиционное.

Каждый вид питания предназначен для определенной группы населения и предусматривает свои способы оптимизации рациона (табл. 8).

Таблица 8. Сравнительная характеристика видов питания

Назначение	Способ оптимизации	Целевая группа населения
Традиционное оптимизированное		
Сохранение здоровья, снижение риска развития заболеваний	Оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания; обогащенные продукты, БАД	Здоровое население, группы риска
Профилактическое		
Профилактика заболеваний, вызванных воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды	Оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания; обогащенные продукты, БАД	Группы риска
Лечебно-профилактическое		
Профилактика и лечение заболеваний, вызванных вредными условиями жизни и производства	Лечебно-профилактические рационы, диеты; обогащенные продукты, БАД	Группы риска
Лечебное		
Лечение заболеваний в острой стадии, хронической стадии, стадии обострения	Лечебная диета; лечебно-профилактические продукты, обогащенные продукты, БАД	Больные
Специализированное		
Оптимальное функционирование организма с учетом индивидуальных физиологических потребностей организма в особых условиях	Специальные диеты; обогащенные продукты, БАД	Дети, беременные, пожилые люди, спортсмены и др.
Функциональное		
Сохранение здоровья, снижение риска развития заболеваний, оздоровление организма	Функциональные продукты	Все группы населения, группы риска
Нетрадиционное		
Сохранение здоровья с учетом индивидуальных воззрений на питание	Нетрадиционные диеты; БАД	Все группы населения

Оптимизация – это сложная проблема, и изучается она уже не один десяток лет. Для решения задач оптимизации используют специальные научные методы. Это, например, выявление параметров оптимизации, параметрических рядов (пример из сферы стандартизации)

– набора нормализованных значений, чисел, используя которые можно выполнить оптимизацию, например, изготовить продукцию, наиболее востребованную потребителем и эффективную по затратам на ее производство.

В экспериментальных разработках технологий, рецептур пищевой и кулинарной продукции часто применяют **метод моделирования** – когда создают копии, прообразы исследуемых реальных объектов. Копии – это обычно упрощенное отражение реальной ситуации. Однако они должны быть пригодны для анализа с возможностью получения выводов для управленческих решений.

Здесь задача оптимизации – создать «удачную» модель в смысле соответствия ее реальной ситуации и снижения затрат на применение модели. Для этого можно использовать метод установления и применения параметров оптимизации, то есть того, что наиболее важно: например, «входные параметры» процесса жарки сырья: продолжительность процесса, температурный режим, давление, степень окисленности фритюра и т.п., которые на «выходе» дают заданные показатели качества продукции.

Математическая модель – это формальная система, то есть комплекс символов и правил оперирования, то есть уравнения, неравенства, логические условия, определяющие характеристики состояний объекта моделирования, а через них и входные значения параметров реакции, в зависимости от значений параметров объекта-оригинала, входных действий, начальных и граничных условий, а также времени.

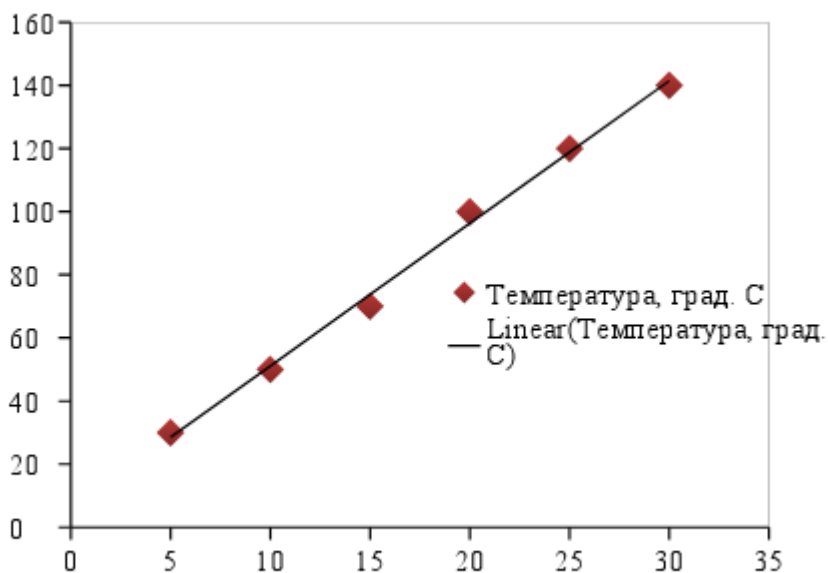


Рисунок 4 – Линейная зависимость температуры от длительности жарки изделий и уравнение аппроксимации опытных результатов

Математические модели позволяют установить «формулу» процесса, а также атрибуты – свойства объекта-оригинала, представляющие практический интерес. Например, в

моделировании тепловых процессов определяют температурные диапазоны обработки, при которых обеспечивается относительная безопасность продукции, отсутствие в ней канцерогенов.

Оптимизация бывает **одномерной** – целевая функция задана функцией одной переменной, относится к наиболее простому типу оптимизационных задач. Однако часто применяется в теории и практике, поскольку являются подзадачей многомерной оптимизации. Таким образом, можно записать: $f(x) \rightarrow \max (\min)$.

Задание 1. Разработать рекомендации по оптимизации рецептурного состава традиционным оптимизированием, определение выхода готовой продукции. Обосновать принятое решение.

Оптимизация рецептур в общественном питании (общая методика).

- Проводится серия поисковых работ для определения направления исследования. Определяются параметры оптимизации (объективные и субъективные).
- При наличии параметров, устремляемых к некоторому оптимуму, проводится поиск оптимума (регрессионный анализ).
- Определяются коэффициенты значимости (экспертный метод) и формируется целевая функция.
- Проводится поиск влияющих факторов.

. **Задание 2.** Разработать рекомендации по оптимизации рецептурного состава оптимально подобранного набора традиционных продуктов для профилактического питания. Обосновать принятое решение.

Задание 3. Разработать рекомендации по оптимизации рецептурного состава для лечебных диет, лечебно-профилактические продукты, обогащенные продукты БАД. Обосновать принятое решение.

Задание 4. Разработать рекомендации по оптимизации рецептурного состава специальных, обогащенных продуктов с использованием БАД. Обосновать принятое решение.

Задание 5. Разработать рекомендации по оптимизации рецептурного состава функциональных продуктов. Обосновать принятое решение.

Задание 6. Разработать рекомендации по оптимизации рецептурного состава для нетрадиционных диет с использованием БАД. Обосновать принятое решение.

Тема 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов общественного питания

Практическое занятие № 5

Научные исследования в области оптимизации технологических процессов общественного питания

Цель работы закрепление знаний научных исследований в области оптимизации технологических процессов общественного питания, новых статистических инструментах управления качеством.

Задачи: В результате выполнения данной работы должно быть сформировано представление научных исследований в области оптимизации технологических процессов общественного питания, о формировании качества продукции на всем протяжении жизненного цикла продукции.

В результате работы студент должен:

Знать: приоритеты в области оптимизации технологических процессов и управления производственными процессами, информацию в области оптимального производства продукции предприятий питания, эффективную систему контроля производственного процесса.

Уметь: Применять полученные знания в организации работы предприятий питания туристско-рекреационного кластера, определять приоритеты в области управления производственным процессом, управлять информацией в области производства продукции предприятий питания, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность.

Владеть: способностью прогнозировать будущие результаты деятельности предприятия и разрабатывать его стратегию, оценивать экономические, политические, социальные, культурные, технологические и финансовые составляющие, способные повлиять на стратегию предприятия питания.

1. Теоретическая часть

Как сделать бизнес прибыльнее и какие использовать методы оптимизации производства? Такие вопросы волнуют практически каждого предпринимателя, заинтересованного в динамичном развитии своего бизнеса.

Под оптимизацией производства понимают внедрение инновационных технологий и усовершенствование трудового процесса. Она осуществляется с целью увеличения эффективности работы и снижения расходов компании.

Довольно часто оптимизация помогает предприятиям выйти из финансового кризиса. Чтобы избавиться от недостатков и акцентировать внимание на достоинствах, компания должна пройти три обязательных этапа оптимизации:

1. Планирование. Чем бы вы ни занимались, не стоит моментально бросаться в омут с головой в оптимизацию. Для начала нужно все тщательно спланировать.
2. Утверждение. После того как вы предусмотрели все риски, выделили плюсы и минусы можно приступить к утверждению проекта оптимизации.
3. Внедрение. Активизация оптимизации должна состоять из последовательных взаимодополняемых этапов.

Как формулировать задачи оптимизации производственных процессов?

Оптимизация подразумевает решение задач, связанных с конкурирующими свойствами техпроцесса:

объем продукции – расход сырья;

объем продукции – качество товара.

Эффективность зависит от поиска компромиссного варианта для данных свойств.

Чтобы правильно сформулировать задачи оптимизации, следует упорядочить указанные ниже параметры:

1. Объект и цель оптимизации.

Отдельно для каждого объекта, подлежащего реформированию, нужно сформулировать свою задачу. Основная ошибка предпринимателей заключается в неверной постановке задач.

Например, вам нужна оптимизация производственных процессов и для этого вы сформулировали следующую цель: “Достигнуть наивысшей производительности при минимальной себестоимости продукции”.

Ошибка данной задачи заключается в том, что она направлена на оптимизацию сразу двух величин. Правильным будет следующая формулировка: “Достигнуть наивысшей производительности при установленной себестоимости продукции.

Добиться минимальной себестоимости продукции при запланированной производительности”.

2. Ресурсы оптимизации.

3. Возможность количественного анализа оптимизируемой величины.

Какие есть методы оптимизации производственных процессов?

Каждая фирма пользуется разными стратегиями, направленными на реорганизацию. Но все внедряемые методики оптимизации можно разделить на три основных категории:

1. Метод “снизу вверх”. Ориентирован на оптимизацию обычных подразделений, реорганизация не затрагивает структуры фирмы и основные производственные этапы. Осуществляется путем улучшения методологии и технологии.
2. Метод реинжиниринга. Построен на кардинальных изменениях бизнес-процесса, технологии и организации производства.
3. Метод директивного подхода. Подразумевает уменьшение финансирования подразделений.

Оптимизация производственных процессов на предприятии как оптимизация работает на практике. Познакомьтесь с достижениями компаний, которые активизировали на своих предприятиях процесс оптимизации:

Выксунский металлургический завод внедрил 270 технических предложений, которые в течение 2-х лет принесли ему около 30 миллионов долларов.

Известная во всем мире автомобильная компания Porsche, благодаря нововведениям, уменьшила время сварочных работ (с 6 недель до 3 дней).

Компания Goodyear, занимающаяся производством шин, сократила расходы на товарно-материальные запасы в 2 раза, а на сырье — на 15 %.

Почему оптимизация не всегда приносит успех?

Оптимизация процесса производства может оказаться неэффективной при выборе неподходящей стратегии и отклонении от заранее составленного плана. Если вы не хотите потерпеть поражение, то вам нужно обязательно выполнить следующие действия:

учесть специфичность подразделений и цехов;

соблюдать последовательность запланированных действий;

заранее продумать возможные последствия;

составить для руководителей подразделений развернутые инструкции.

Одна из самых распространенных ошибок оптимизации управления производством — преждевременная потеря “боевого запала”. То есть, руководители, добившись ощутимых результатов, останавливают реорганизацию, так и не достигнув основной цели — интеграции всего бизнес-процесса.

В ходе внедрения оптимизации следует учитывать тот факт, что изменения начинают оправдывать себя не сразу.

Обычно результаты становятся заметны в течение 1-2 лет, при этом разные проекты подразумевают различные сроки окупаемости. Таким образом, оптимизация затрат на производстве будет успешной только при тщательном планировании.

По статистике 7 из 10 инициатив в компаниях умирают или заканчиваются провалом.

Вопросы и задания

Практическая часть

Выполнить указанные задания:

Задание 1. Проанализируйте особенности технологий, сформулируйте задачи оптимизации производства, оформите схему бизнес-процесса.

Задание 2. Разработать предложения по оптимизации действующего предприятия общественного питания. При выполнении задания нужно выполнить следующие действия:

- учесть специфичность подразделений и цехов;
- соблюсти последовательность запланированных действий;
- заранее продумать возможные последствия;
- составить для руководителей подразделений развернутые инструкции.
-

Тема 4: Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации

Практическая работа № 6

Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации

Цель работы использовать в профессиональной деятельности собирать, обрабатывать и анализировать информацию о факторах внешней и внутренней среды предприятия питания, необходимой для принятия стратегических оперативных управленческих решений, закрепление знаний о новых статистических инструментах управления качеством, приобретение практических навыков работы при «мозговой атаке».

Задачи: использовать в профессиональной деятельности организацию системы мониторинга внешней и внутренней среды предприятия питания. В результате выполнения данной работы должно быть сформировано представление о формировании качества продукции на всем протяжении жизненного цикла продукции; о процессах, осуществляемых на этапах жизненного цикла продукции и ценность продукции для потребителя, закладываемую на каждом этапе жизненного цикла; об исполнителях процессов жизненного цикла.

В результате работы студент должен:

Знать: приоритеты в области оптимизации технологических процессов и управления производственными процессами, информацию в области оптимального производства продукции предприятий питания, эффективную систему контроля производственного процесса.

Уметь: Применять полученные знания в организации работы предприятий питания туристско-рекреационного кластера, определять приоритеты в области управления производственным процессом, управлять информацией в области производства продукции предприятий питания, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность.

Владеть: способностью прогнозировать будущие результаты деятельности предприятия и разрабатывать его стратегию, оценивать экономические, политические, социальные, культурные, технологические и финансовые составляющие, способные повлиять на стратегию предприятия питания.

1. Теоретическая часть

Семь основных (простых, «старых») инструментов контроля качества, основаны на анализе численных данных. Это вполне соответствует принципу менеджмента качества: «Принятие решений, основанное на фактах».

Однако факты не всегда бывают численными по своей природе. Принятие решений в этом случае должно базироваться на знании:

- закономерностей поведения людей (поведенческой науки);
- операционного анализа;
- статистики;
- теории оптимизации.

В связи с этим был разработан очень полезный набор инструментов, позволяющих облегчить решение проблем управления качеством при анализе различного рода фактов, представленных преимущественно не в численной, а в какой-либо другой форме, например, в виде словесных (устных) описаний. Информацию, представленную в виде словесных (устных) описаний, часто называют вербальной информацией.

Эти инструменты были названы «новыми инструментами управления качеством». К этим новым инструментам относятся:

- «мозговая атака» («штурм, осада») и «атака разнесом»;
- диаграмма сродства (affinity diagram);
- диаграмма (график) связей (interrelationship diagram);
- древовидная диаграмма, или дерево решений (tree diagram);
- матричная диаграмма, или таблица качества (matrix diagram or quality table);
- стрелочная диаграмма (arrow diagram);
- поточная диаграмма процесса (flow chart);
- диаграмма процесса осуществления программы (process decision program chart);
- матрица приоритетов (анализ матричных данных) (matrix data analysis).

Сбор исходных данных для новых инструментов управления качеством обычно осуществляют с применением так называемых «мозговых атак» («штурмов, осад»). После проведения «мозговой атаки» собранные данные анализируют, группируют и на основе их использования составляют различные диаграммы в соответствии с рекомендациями для рассматриваемых ниже новых инструментов управления качеством.

Например, диаграмма Исикавы предназначена для работы не с числовой, а с вербальной информацией. По этому признаку она должна быть отнесена к группе новых методов и инструментов в управлении качеством. Эти инструменты наиболее успешно могут быть использованы в рамках групповой работы в командах, создаваемых в организациях для поиска и выработки решения проблем качества.

Рассматриваемые ниже новые инструменты управления качеством лежат в основе новейшей процедуры преобразования требований потребителей сначала в параметры качества ожидаемой им продукции, а затем в параметры качества процессов производства этой продукции. Такая новейшая процедура, разработанная и впервые примененная в Японии на верфи компании Mitsubishi Heavy Industries в г. Кобе, получила название «Развертывание функции качества» (Quality Function Deployment - QFD). Из-за специфической формы матричной диаграммы, используемой в рамках процедуры ОРВ, ее часто называют «дом качества» (The Quality House).

«Мозговая атака» («штурм, осада») и «атака разносом».

«Мозговая атака» применяется в качестве средства генерирования идей для целей идентификации возможных причин неудач и потенциальных возможностей улучшения качества. «Мозговая атака» была придумана А. Ф. Осборном в США и широко используется при построении причинно-следственных диаграмм Исикавы типа «рыбий скелет» и с другими основными, новыми и комплексными инструментами управления качеством.

Задачей «мозговой атаки» является не допустить исключения из поля зрения возможных причин брака или путей улучшения качества.

«Мозговая атака» длится 1-1,5 часа и включает в себя следующее:

1. Организатор создает группу из 5-9 человек, знакомых с той областью деятельности, где возникла проблема. Желательно, чтобы в эту группу наряду со специалистами, глубоко знающими проблему, входили специалисты из смежных (близких) областей знаний.

2. Ясно, но не слишком конкретно (чтобы не сузить область поиска возможных решений) объявляется задача для проведения «мозговой атаки». На этом этапе целесообразно специалистов, впервые участвующих в «мозговой атаке», ознакомить с основным содержанием и этапами предстоящей работы, рассмотренными ниже. Полезно обратиться к участникам «мозговой атаки» с просьбой о том, чтобы они при появлении даже, казалось бы, самых

бредовых идей незамедлительно и, не задумываясь, делились ими с участниками «мозговой атаки», так как именно кажущиеся бредовыми идеи (которые не могут прийти в голову специалистам, глубоко знающим проблему) во многих случаях позволяют найти неожиданное и наиболее эффективное решение проблемы.

3. Все члены группы выступают по очереди и высказывают по одной идее, что позволяет создать обстановку соревнования в процессе работы (возможен вариант, когда каждый участник в течение 5—15 минут записывает свои предложения на листе бумаги).

4. По возможности члены группы развивают и дополняют идеи, высказанные другими участниками. На этом этапе не допускается какая-либо критика или простое обсуждение высказанных идей — разрешается только поддержка и углубление высказанных предложений.

5. Высказанные идеи записывают (например, на специально подготовленных карточках), так, чтобы все их видели.

6. Процесс выдвижения идей продолжается до тех пор, пока не прекратится их поток.

7. Все высказанные идеи обсуждаются и рассматриваются для уточнения их формулировок, правильности включения в конкретную группу причин и формирования результатов работы, например, диаграммы Исикавы типа «рыбья кость».

Результат процесса построения причинно-следственной диаграммы Исикавы зависит от многочисленных факторов, между которыми существуют отношения типа «причина-результат». Структуру или характер этих многофакторных отношений можно определить благодаря систематическим наблюдениям. Трудно решить сложные проблемы, не зная этой структуры, которая представляет собой цепь причин и результатов. Диаграмма причин и результатов – средство, позволяющее выразить эти отношения в простой и доступной форме.

Эта диаграмма позволяет проводить поиск причин дефектов без риска упустить какую-нибудь из них. В настоящее время диаграмма используется во всем мире и известна как диаграмма Исикавы.

В 1953 г. профессор Токийского университета Каору Исикава, обсуждая проблему качества на одном заводе, суммировал мнение инженеров в форме диаграммы причин и результатов. Она получила название «схема Исикавы» (по внешнему виду она напоминает разветвленное дерево, а в Японии ее часто называют “рыбий скелет”, «рыбья кость» или диаграмма “речных притоков” за некоторое внешнее сходство). Она нашла широкое распространение во многих фирмах Японии и была включена в японский промышленный стандарт по терминологии в области контроля качества.

Диаграмма представляет собой средство графического упорядочения факторов, влияющих на объект анализа. Главным достоинством диаграммы Исикавы является то, что она даёт наглядное представление не только о тех факторах, которые влияют на изучаемый объект, но и

о причинно-следственных связях этих факторов. В основе построения диаграммы лежит определение (постановка) задачи, которую необходимо решать.

Диаграмма причин и результатов - диаграмма, которая показывает отношение между показателем качества и воздействующими на него факторами.

Для построения причинно-следственной диаграммы необходимо подобрать максимальное число факторов, имеющих отношение к характеристике, которая вышла за пределы допустимых значений. При этом рекомендуется использовать формулы:

«4М» = material (материал) + machine (машина) + man (человек) + method (метод),

«5М» = «4М» + milieu (среда)

«6М» = «5М» + monitoring (контроль)

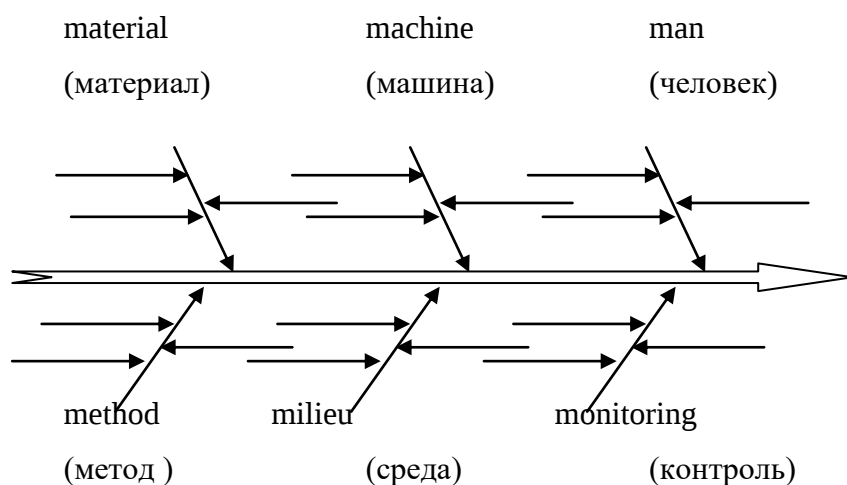


Рисунок 5. Пример причинно-следственной диаграммы

При вычерчивании причинно-следственной диаграммы Исикавы самые значимые параметры и факторы располагают наиболее близко к голове «рыбьего скелета». Построение начинают с того, что к центральной горизонтальной стрелке, изображающей объект анализа, подводят большие первичные стрелки, обозначающие главные факторы (группы факторов), влияющие на объект анализа. Далее к каждой первичной стрелке подводят стрелки второго порядка, к которым, в свою очередь, подводят стрелки третьего порядка и т.д. до тех пор, пока на диаграмму не будут нанесены все стрелки, обозначающие факторы, оказывающие заметное влияние на объект анализа в конкретной ситуации. Каждая из стрелок, нанесённая на схему, представляет собой в зависимости от её положения либо причину, либо следствие: предыдущая стрелка по отношению к последующей всегда выступает как причина, а последующая – как следствие.

Наклон и размер не имеют принципиального значения. Главное при построении схемы заключается в том, чтобы обеспечить правильную соподчинённость и взаимозависимость

факторов, а также чётко оформить схему, чтобы она хорошо смотрелась и легко читалась. Поэтому независимо от наклона стрелки каждого фактора его наименование всегда располагают в горизонтальном положении, параллельно центральной оси.

Когда решается задача анализа возможных причин, ответственных за тот или иной дефект или проблему, целесообразно рассматривать эти причины не хаотично, а определенным образом упорядочить, провести их классификацию, выявить максимально возможное их количество. И при этом очень важно обеспечить наглядность, т.е. ситуацию, при которой все причины и их отношение к результату постоянно находились бы в поле зрения.

Объектами исследования с помощью диаграмм причин и результатов могут быть: появление дефектности изделий, увеличение расходов на устранение брака, падение спроса на продукцию на рынке, рост заболеваемости или травматизма персонала и т.д.

При построении диаграммы Исикавы рекомендуется придерживаться следующего порядка действий:

1) Определите перечень показателей качества (видов неудач, дефектов, брака), которые следует проанализировать.

2) Выберите один показатель качества и напишите его в середине правого края чистого листа бумаги. Слева направо проведите прямую линию, которая будет представлять собой «хребет» будущей диаграммы Исикавы. Диаграмму можно строить по горизонтали, поместив «голову рыбы», т.е. показатель качества, справа или слева и размещая влияющие факторы вдоль «хребта рыбы». Можно строить ее и в виде дерева, по вертикали, размещая исследуемый показатель внизу.

3) Запишите главные причины, влияющие на показатель качества.

4) Соедините линиями («большими костями») главные причины с «хребтом», расположив основные на этих главных причин ближе к голове «рыбьего скелета».

5) Определите и запишите вторичные причины для уже записанных главных причин.

Примечание: Используйте метод «мозговой атаки» для выявления вторичных возможных причин выбранной проблемы качества.

6) Соедините линиями («средними костями») вторичные причины с «большими костями».

7) Проверьте логическую связь каждой причинной цепочки.

8) Нанесите всю необходимую информацию (надписи) и проверьте законченность составленной причинно-следственной диаграммы Исикавы.

Несмотря на относительную простоту, построение диаграммы Исикавы требует от её исполнителей хорошего знания объекта анализа и понимания взаимозависимости и взаимовлияния факторов.

Практика показывает, что для любого производства чаще всего число главных факторов, или факторов первого порядка, которые изначально влияют на рассматриваемый показатель качества, улучшая или ухудшая его, определяется правилом “5М”:

- менеджер (человек);
- машина;
- метод;
- материал;
- медиум (среда).

В отдельных случаях главные факторы могут определяться и иначе в зависимости от особенностей производства. В частности, не исключены ситуации, когда главных факторов может быть и меньше, а иногда их число может быть и больше пяти.

Безусловно, влияние главных факторов в свою очередь определяется тем, что сами они зависят от каких-то других факторов.

Поэтому после того, как определены главные факторы, выявляются вторичные факторы, влияющие на каждый отдельный фактор из “5М”. Вторичные факторы также наносятся на диаграмму.

В свою очередь факторы второго порядка могут определяться факторами третьего порядка и важно привлечь к работе над диаграммой как можно больше людей, непосредственно связанных с рассматриваемой проблемой, чтобы в диаграмме ничего не было упущено. т.д.

Группировка факторов второго и последующих порядков обычно носит условный характер и зависит от поставленной цели и условий анализа.

Распределение факторов по степени важности

Не все факторы (причины), включенные в диаграмму, будут оказывать сильное влияние на показатель качества. Следует выбрать те из них, которые предположительно оказывают наибольшее воздействие. Это выясняется в процессе анализа, который должны проводить специалисты, хорошо знакомые с проблемой.

Дальнейшая работа будет состоять в том, чтобы на основе наблюдения за реальным процессом, установить действительную связь между исследуемым показателем качества и выбранными факторами (причинами), которые оказывают наибольшее негативное воздействие на него.

При работе с диаграммами Исикавы важно помнить, что если на первоначальной стадии еще до построения диаграммы какой-то влияющий фактор выпал из поля зрения, то он вряд ли появится на более поздних стадиях. Кроме того, иногда целесообразно узнать мнение людей, вовсе не причастных к рассматриваемой проблеме. Их взгляд со стороны порой может дать

совершенно неожиданное решение и оригинальные мысли.

Когда составляется список всевозможных влияющих факторов и затем проводится их распределение по степени важности, весьма полезно с целью генерирования максимально возможного числа идей и сбора мнений различных людей по рассматриваемой проблеме применять метод “мозгового штурма”.

При составлении списка факторов, влияющих на появление дефекта, нельзя отбрасывать ни один из них. Маловероятные факторы могут быть отброшены при последующем анализе, но на схеме они должны быть представлены, чтобы было ясно, что они уже приняты во внимание на каком-то этапе анализа. Построенную диаграмму Исикавы необходимо постоянно совершенствовать, чтобы получить действительно ценную диаграмму, которая поможет в решении и других проблем, могущих возникнуть в дальнейшем в связи с рассматриваемым показателем качества. Кроме того, работа над диаграммой, несомненно, повышает квалификацию исследователя и расширяет его знание особенностей технологии производства. Принцип построения схемы Исикавы показан на рис. 6.



Рисунок 6. Принцип построения диаграммы причин и результатов

Формулировка показателя качества должна быть краткой и четкой, иначе если показатель будет сформулирован не конкретно, то будет построена диаграмма, основанная на общих соображениях. Такая диаграмма не даст результатов при решении конкретных проблем.

Диаграмма причин и результатов должна постоянно совершенствоваться в процессе работы с ней.

«Мозговой штурм» в отличие от «мозговой атаки» длится 3—4 часа (половина рабочего дня), «мозговая осада» — от одного до нескольких рабочих дней. Например, «мозговая осада» может включать в себя шесть «мозговых атак», каждая из которых, возможно, будет посвящена построению одной из шести «больших костей» диаграммы Исикавы, отражающих влияние на

качество:

- персонала;
- машин, станков и оборудования;
- сырья, материалов, комплектующих;
- технологий производства;
- средств измерения и методов контроля;
- производственной и окружающей среды.

«Атака разносом», как это следует из ее названия, направлена на критический анализ, например, подготовленного проекта. При «атаке разносом» все внимание коллектива должно быть направлено исключительно на поиск имеющихся недостатков предмета анализа, высказывание положительных отзывов и какая-либо поддержка запрещены. Во избежание психологических срывов и душевных травм нежелательно присутствие авторов проекта при анализе результатов их работы с применением «атаки разносом».

Помимо «мозговой атаки» «штурма, осады» и «атаки разносом», в качестве инструментов и методов генерации идей (используемых как при поиске причин неудач, так и при разработке предложений по усовершенствованию имеющихся процессов) могут быть применены:

Письменный вариант «мозговой атаки», предусматривающий непосредственное изложение идей в письменной форме с использованием карточек или стендов.

В случае использования карточек они передаются (циркулируют) среди участников работы для добавления сопутствующих идей или расширения ранее высказанных идей.

Во втором варианте идеи записывают на больших досках или стендах. При этом участники работы ходят около стендов, расставленных в помещении, и добавляют сопутствующие идеи, развивают идеи, предложенные другими, добавляют новые элементы.

Недостаток письменного варианта: сложно обеспечить анонимность высказанных идей и предложений.

2. Метод анкетирования Кроуфорда можно рассматривать как специфический случай письменного варианта «мозговой атаки» с использованием карточек, когда нет циркуляции карточек среди участников работы. За счет этого легко обеспечивается анонимность высказанных предложений и идей.

После завершения работы идеи сортируются на классы одним человеком. Получившийся итоговый документ, в котором выполнено предварительное суммирование всех идей, уже может открыто обсуждаться специалистами, входящими в состав группы.

Достоинство метода анкетирования Кроуфорда: он может применяться в случаях, когда имеются конфликты в группе специалистов, выдвигающих идеи.

Вопросы и задания:

Практическая часть

Выполнить указанные задания: при помощи метода «мозговой штурм» найти пути решения проблемы, выявленной при выполнении практической работы № 1.

Задание 1. При помощи диаграммы сродства изучить требования к замороженным мясным полуфабрикатам.

Задание 2. При помощи диаграммы связей решить проблему «Недопечённый хлеб».

Задание 3. При помощи матричной диаграммы выявить взаимосвязи между различными факторами, влияющими на качество готовой продукции в соответствии с заданием преподавателя.

Вопросы для собеседования:

Тема 4. Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации

1. Сущность и развитие системного управления качеством.
2. Характеристика принципов моделирования технологических процессов.
3. Современные методы контроля качества продукции
4. Анализ качества продукции при разработке новых технологий производства продуктов питания
5. Определение критериев качества во взаимосвязи с экономическими показателями деятельности предприятия
6. Международные стандарты контроля качества.
7. Виды внутреннего и внешнего контроля качества на предприятиях общественного питания.
8. Влияние оснащённости предприятия на качество реализуемой продукции.
9. Контроль за соблюдением правильности выполнения действий на отдельных этапах технологического процесса.
10. Действия, осуществляемые при создании и потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества
11. Современные направления оптимизации технологических процессов производств в работе предприятий общественного питания.
12. Использование инженерного решения оптимизации процессов производства продукции для различной категории потребителей.
13. Организационные решения оптимизации процессов обслуживания различных категории потребителей.
14. Перспективы и возможности оптимизации работы предприятий в индустрии гостеприимства на научной основе.
15. Принципы моделирования технологических процессов.

Заключение

Текущая аттестация студентов проводится преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине, в следующих формах: собеседование, отчет (письменный) по исследовательскому проекту, контрольная работа.

Допуск к практическим занятиям происходит при наличии у студентов оформленного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме собеседования студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов студент получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижения оценки являются:

- при защите практического занятия допущены неточности или применены некорректные формулировки материала;
- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Представленный материал может быть отправлен на доработку в следующих случаях: - оформление рабочей тетради не отвечает требованиям нормоконтроля; в работе допущены ошибки (не грубые) и неточности.

Критерии оценивания приобретенных компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал; свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если демонстрирует достаточные знания программного материала; грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей; допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала.

Список рекомендуемой литературы

Перечень основной литературы:

1. Организация и технологии предприятий питания в профессиональной сфере. Практикум : учебное пособие / Н. С. Родионова, Е. В. Белокурова, Е. А. Климова, Т. А. Разинкова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-00032-563-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119644.html>
2. Организация производства и логистика предприятий индустрии питания и ресторанного бизнеса : учебное пособие / Н. С. Родионова, Я. П. Домбровская, А. А. Дерканосова, Е. В. Белокурова. — 2-е изд. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-00032-532-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119656.html>

Перечень дополнительной литературы:

1. Мячикова, Н. И. Законодательство в сфере производства функциональных продуктов и разработка нормативно-технических документов на новые виды продуктов питания : учебное пособие / Н. И. Мячикова, И. Ю. Коротких. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-4377-0151-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116123.html>
2. Научно-практические аспекты производства продукции индустрии питания : учебник / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, Н. В. Барсукова, И. В. Симакова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-6046938-1-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116124.html>
3. Кужева, С. Н. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / С. Н. Кужева, Н. П. Лещенко. — Омск : Издательство Омского государственного университета, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-7779-2587-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120311.html>
4. Орлов, А. И. Экспертные оценки : учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1420-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117053.html>

5. Васюкова, А.Т. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебник / А.Т. Васюкова, Т.Р. Любецкая - Москва: Дашков и К, 2017. – 416 с. – ISBN 978-5-394-02181-7. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93452>
6. Технология продукции общественного питания : учебник / А.С. Ратушный, Б.А. Баранов, Т.С. Элиарова и др. ; под ред. А.С. Ратушного. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 336 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02466-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426459>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://catalog.ncstu.ru/> Электронная библиотека СКФУ
2. www.gpntb.ru Государственная публичная научно- техническая библиотека России. (ГПНТБ России)
3. <http://www.consultant.ru> Справочно-правовая система (СПС, КонсультантПлюс).
4. <http://www.biblioclub.ru> «Университетская библиотека online».
5. www.foodprom.ru. Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс]
<http://www.codexalimentarius.net>. на сайте представлены международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс алиментариус».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Методические указания

по организации и проведению самостоятельной работы
по дисциплине «Оптимизация технологических процессов в общественном питании»
для студентов направления подготовки
19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
направленность (профиль) Технология продукции и организация предприятий питания
туристско-рекреационного кластера

Пятигорск, 2024 г.

Содержание

Введение	4
1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании»	4
2. План-график выполнения самостоятельной работы	6
3. Контрольные точки и виды отчетности по ним	6
4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	6
5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)	11
6. Список рекомендуемой литературы	17

Введение

Самостоятельная работа студента (СРС) наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. СРС – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Под самостоятельной работой студентов понимается планируемая учебная, учебно-исследовательская, а также научно-исследовательская работа студентов, которая выполняется во внеаудиторное время по инициативе студента или по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании» является формирование у студентов навыков управления технологическими процессами производства продукции питания, на основании научных принципов оптимизации технологических процессов.

Задачей освоения дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании» является формирование знаний, умений и навыков устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом, управлять информацией в области производства продукции предприятий питания, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность.

Важное значение самостоятельной работы студентов при изучении курса обусловлено наличием большого количества проблемных и дискуссионных вопросов, требующих творческого подхода, широкого использования специальной литературы и ее глубокого осмысления.

Самостоятельная работа – это работа студентов по усвоению обязательной и свободно получаемой информации по самообразованию. Такая форма обучения приобретает в настоящее время актуальность и значимость.

1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании»

Критерии оценивания самостоятельной работы - отчетов по практическим работам, текста исследовательского проекта по заданной тематике, конспекта, текста контрольной работы приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Оптимизация технологических процессов в общественном питании».

2. План-график выполнения самостоятельной работы

Технологическая карта самостоятельной работы студента

Коды реализуемых компетенций, индикатора (ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки
2 семестр		
ИД-1ПК-1 ИД-2ПК-1 ИД-3ПК-1	Самостоятельное изучение литературы по темам №1-4	Собеседование
ИД-1ПК-3 ИД-2ПК-3 ИД-3ПК-3	Подготовка к практическому занятию	Собеседование
	Выполнение индивидуальных исследовательских проектов по теме № 2	Отчет (письменный)

3. Контрольные точки и виды отчетности по ним

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена

4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

На первом этапе необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, в которой рассмотрено содержание тем практических занятий, темы и виды самостоятельной работы. По каждому виду самостоятельной работы предусмотрены определённые формы отчетности.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Осно вная	Допо лните льная	Метод ическа я	Интерне т- ресурсы
1. Самостоятельное изучение литературы					
1.	Тема 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания.	1,2	1,2	1,2	1-6
2	Тема 2. Оптимизация технологических процессов производства	1,2	1-6	1,2	3,4,5,6
3	Тема 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов общественного питания	1,2	1-6	1,2	1-6
4	Тема 4. Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации	1,2	1-6	1,2	1-6
2. Подготовка к практическим занятиям					
5.	Практическое занятие № 1. Оптимизация технологических процессов производства	1,2	3-5	1,2	1-6
6.	Практическое занятие № 2. Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации.	1,2	1-6	1,2	1-6
3.Выполнение индивидуального исследовательского проекта					
7.	Тема 2. Оптимизация технологических процессов производства	1,2	1-6	1,2	1-6

Вопросы для собеседования

Базовый уровень

Тема 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания.

1. Государственное регулирование деятельности предприятий общественного питания.
2. Параметры оптимизации форм организации предприятий питания для малого бизнеса.
3. Система государственных органов руководства патентно-лицензионной деятельностью.
4. Понятие лицензионных договоров и практические приемы защиты информации.

Тема 2. Оптимизация технологических процессов производства.

7. Роль и сущность инновационного развития производства.
8. Понятие оптимизация процессов производства.
9. Инновационные методы управления и контроля производством продуктов питания.
10. Использование сетевых технологий в производстве и бизнесе.
11. Моделирование производственно-технологических задач.
12. Методы оптимизация технологических процессов производства продуктов питания.

13. Функциональные области логистики (закупочная, транспортная, производственная, информационная, распределительная).
14. Теоретические и практические основы организации и управления производством продуктов питания и научно-исследовательскими работами
15. Влияние новой технологии на деятельность предприятия общественного питания.
16. Инновации в управлении деятельностью сетевых предприятий общественного питания.
17. Оптимизация технологических процессов приготовления блюд и кулинарных изделий на современных предприятиях общественного питания.

Тема 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов общественного питания.

1. Нанотехнологии в области производства продуктов питания
2. Проблемы оптимизации всего ресурсного потенциала предприятия питания.
3. Методы анализа и прогнозирование потребностей потенциальных потребителей продукции предприятий.
4. Оценка эффективности производственной и научной деятельности на предприятиях питания и ее результаты.
5. Роль новых видов технологий в конкурентоспособности предприятия общественного питания.

Тема 4. Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации

1. Современные методы контроля качества продукции.
2. Анализ качества продукции при разработке новых технологий производства продуктов питания.
3. Определение критериев качества во взаимосвязи с экономическими показателями деятельности предприятия.
4. Международные стандарты контроля качества.
5. Виды внутреннего и внешнего контроля качества на предприятиях общественного питания.
6. Влияние оснащенности предприятия на качество реализуемой продукции.
7. Контроль за соблюдением правильности выполнения действий на отдельных этапах технологического процесса.
8. Действия, осуществляемые при создании и потреблении продукции, в целях установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня ее качества.

Повышенный уровень

Тема 1. Организационно-правовые и законодательные нормы хозяйствования предприятий общественного питания

Задание 1. Вы директор ресторана высшего класса, работающего на сырьё с двумя залами на 70 и 90 мест. В условиях экономического кризиса в стране прибыль вашего предприятия резко упала. Предложите мероприятия по повышению рентабельности предприятия.

Задание 2. Описать основные принципы системы контроля качества на предприятии общественного питания. Представить в виде списка нормативные документы, которые регламентируют процедуру контроля качества на предприятии.

Тема 2. Оптимизация технологических процессов производства.

Задание 1. Дайте подробную характеристику основным функциям менеджмента на предприятии общественного питания. Представьте в виде схемы процесс управления по выработке методов активизации и средств воздействия на персонал и его деятельность для достижения общих результатов социально-экономической деятельности предприятия общественного питания.

Тема 3. Научные исследования в области оптимизации технологических процессов общественного питания.

Задание 1. Используя комплексный метод провести оценку конкурентоспособности двух предприятий общественного питания одного типа и класса (по выбору). Установить

оптимальный вид компьютерных программ, автоматизирующих документооборот для данных предприятий.

Задание 2. Вы возглавляете бракеражную комиссию в ресторане. Опишите порядок действий при проведении бракеража нового вида супа. Какие меры необходимо предпринять для оптимизации качества продукции, если блюдо получило неудовлетворительную оценку по одному из органолептических показателей качества.

Тема 4. Методология управления качеством в сфере продукции питания на принципах оптимизации

1. Современные направления оптимизации технологических процессов производств в работе предприятий общественного питания.
2. Использование инженерного решения оптимизации процессов производства продукции для различной категории потребителей.
3. Организационные решения оптимизации процессов обслуживания различных категории потребителей.
4. Перспективы и возможности оптимизации работы предприятий в индустрии гостеприимства на научной основе.
5. Принципы моделирования технологических процессов

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя вопросы базового и повышенного уровней для собеседования, которые позволяют оценить ответы студентов по темам дисциплины «Оптимизация технологических процессов в общественном питании».

Предлагаемые студенту вопросы для собеседования позволяют проверить следующие компетенции: ПК-1, ПК-3. Вопросы для собеседования повышенного уровня отличаются от базового более глубокими знаниями материала.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативными документами, конспектом.

Критерии оценивания:

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, материал излагается исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка *«зачтено»* выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; хорошо ориентируется: в терминах, в правилах установки

современного оборудования, в компоновочных решениях цехов и помещений, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах; не знает: правила установки современного оборудования, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)

5.1. Вид самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к практическим занятиям является одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов. Целью практических занятий является закрепление знаний, полученных на лекционных занятиях и в ходе самостоятельной работы, а также выработка навыков работы с учебной и научной литературой.

Подготовку к практическим занятиям следует начинать с повторения материала лекции по соответствующей теме, а потом переходить к изучению материала учебника, руководствуясь планом практического занятия, данного в методических указаниях к практическим занятиям. По завершении изучения рекомендованной литературы, студенты могут проверить свои знания с помощью вопросов для самоконтроля, содержащихся в конце плана каждого занятия по соответствующей теме.

Подготовка к практическим занятиям способствует закреплению и углублению понимания изученного материала, а также приобретению навыков анализа конкретных производственных ситуаций.

Допуск к практическим работам происходит при наличии у магистрантов печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада магистранта по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов магистрант получает, если оформление отчета соответствует установленным требованиям, а отчет полностью раскрывает суть работы. Основанием для снижения оценки являются:

- при защите практической работы допущены неточности или применены некорректные формулировки материала;
- работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Отчет может быть отправлен на доработку в следующих случаях:

- оформление отчета не отвечает требованиям нормоконтроля;
- в работе допущены ошибки (не грубые) и неточности.

Итоговый продукт самостоятельной работы: отчет по практическим работам.

Средства и технологии оценки: собеседование.

Критерии оценки работы студента:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, материал излагается исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; хорошо ориентируется: в терминах, в правилах установки современного оборудования, в компоновочных решениях цехов и помещений, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах; не знает: правила установки современного оборудования, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

5.2. Вид самостоятельной работы: выполнение индивидуального исследовательского проекта по заданной проблематике

Темы индивидуальных творческих заданий по теме: «Оптимизация технологических процессов производства»

Для более глубокого изучения материала дисциплины, предусмотрено выполнение индивидуальных творческих заданий. Результаты работы по направлению «Оптимизация технологических процессов производства» позволит собрать материал по данному направлению, проанализировать полученные данные, разработать необходимые рекомендации, подготовить результаты исследований для опубликования в печати.

9. Проблемы оптимизации ресурсного потенциала предприятия питания.
10. Оценка эффективности производственной и научной деятельности на предприятиях питания и ее результаты.
11. Анализ качества продукции при разработке новых технологий производства продуктов питания.
12. Определение критериев качества во взаимосвязи с экономическими показателями деятельности предприятия.
13. Моделирование производственно-технологических задач в работе современных ресторанов.
14. Инновационные методы управления и контроля производством продуктов питания.
15. Анализ качества продукции при разработке новых технологий производства продуктов питания пищевого сырья и продукции в предприятиях индустрии гостеприимства СКФО.
16. Определение критериев качества во взаимосвязи с экономическими показателями деятельности предприятия пищевого сырья и продукции в предприятиях индустрии гостеприимства СКФО.

Итоговый продукт самостоятельной работы: текст индивидуального творческого задания по заданной тематике.

Средства и технологии оценки: отчет (письменный) по индивидуальному творческому заданию. **Критерии оценки работы студента:**

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, материал излагается исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно;

свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал, все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; хорошо ориентируется: в терминах, в правилах установки современного оборудования, в компоновочных решениях цехов и помещений, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах; не знает: правила установки современного оборудования, в основных направлениях оптимизации технологических процессов в общественном питании.

При проверке заданий, оцениваются полнота раскрытия вопросов, четкая последовательность в ответах, а также учитывается выполнение вопросов повышенного уровня.

Оценочный лист студента индивидуального исследовательского проекта Ф.И.О.

№	Критерий	Характеристика критерия
1	Актуальность	Обоснованность проекта в настоящее время, которая предполагает разрешение имеющихся по данной тематике оптимизации
2	Компетентность	Комплексное использование научно – технических информационных источников по индивидуальной теме исследования и владение материалом
3	Научность	Соотношение изученного и представленного в работе материала, а также методов работы в данной научной области по исследуемой проблеме, использование конкретных научных терминов и возможность оперирования ими
4	Самостоятельность	Степень выполнения всех этапов исследования самими обучающимися
5	Значимость	Признание выполненного авторами проекта для теоретического и (или) практического применения
6	Креативность (творчество)	Новые оригинальные идеи и пути решения, с помощью которых авторы внесли нечто новое в контекст современной действительности
7	Презентабельность (публичное представление)	Формы представления результата исследования (доклад, презентация, макет, таблицы, графики, фотографии и др.), позволяющие раскрыть сущность работы. Способность

		авторов чётко, стилистически грамотно и тезисно изложить этапы и результаты своей деятельности
8	Рефлексивность	Отношение авторов исследования к процессу работы и результату своей деятельности. Характеризуется ответами на основные вопросы: Что удалось сделать? Что не удалось? Почему? Что хотели бы осуществить в будущем?
9	Оформление	Аккуратность и грамотность оформления исследовательской работы. Основные разделы: титульный лист, план работы, литературный обзор, методы исследования, результаты работы, вывод, практические предложения*, приложение* (* - не обязательны)
максимальное количество баллов		

6. Список рекомендуемой литературы

6.1. Перечень основной литературы:

3. Организация и технологии предприятий питания в профессиональной сфере. Практикум : учебное пособие / Н. С. Родионова, Е. В. Белокурова, Е. А. Климова, Т. А. Разинкова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-00032-563-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119644.html>
4. Организация производства и логистика предприятий индустрии питания и ресторанного бизнеса : учебное пособие / Н. С. Родионова, Я. П. Домбровская, А. А. Дерканосова, Е. В. Белокурова. — 2-е изд. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-00032-532-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119656.html>

6..2 Перечень дополнительной литературы:

1. Мячикова, Н. И. Законодательство в сфере производства функциональных продуктов и разработка нормативно-технических документов на новые виды продуктов питания : учебное пособие / Н. И. Мячикова, И. Ю. Коротких. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-4377-0151-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116123.html>
2. Научно-практические аспекты производства продукции индустрии питания : учебник / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, Н. В. Барсукова, И. В. Симакова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 424 с. — ISBN 978-5-6046938-1-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116124.html>
3. Кужева, С. Н. Методы принятия управленческих решений : учебное пособие / С. Н. Кужева, Н. П. Лещенко. — Омск : Издательство Омского государственного университета, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-7779-2587-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120311.html>
4. Орлов, А. И. Экспертные оценки : учебное пособие / А. И. Орлов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 57 с. — ISBN 978-5-4497-1420-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117053.html>
5. Васюкова, А.Т. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебник / А.Т. Васюкова, Т.Р. Любецкая - Москва: Дашков и

К, 2017. – 416 с. – ISBN 978-5-394-02181-7. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93452>

6. Технология продукции общественного питания : учебник / А.С. Ратушный, Б.А. Баранов, Т.С. Элиарова и др. ; под ред. А.С. Ратушного. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 336 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02466-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426459>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Кафедра технологии продуктов питания и товароведения

Направление подготовки _____

Направленность (профиль) _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Тема _____

Выполнил:

Ф.И.О., курс, группа, направление
подготовки, направленность (профиль),
форма обучения

(подпись)

Пятигорск, 20__ г