

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 25.07.2023 15:04:56
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:
«Индустриальные технологии и инновации 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C00000043E9AB8B952205E7BA5000600000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

Пятигорск, 2023 г.

Содержание

1. Введение	С. 3
2. Перечень практических занятий	6
2.1. Практическое занятие №1. «Совершенствование технологических процессов производства пельменей и вареников»	6
2.2. Практическое занятие №2. «Характеристика создания функциональных продуктов питания»	8
3. Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы:	10
Приложение	12

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

1. Введение

Методические указания разработаны для проведения практических занятий по дисциплине «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании», обучающихся по направлению подготовки 19.04.04 – Технология продукции и организация общественного питания (направленность (профиль): Технология продукции и организация предприятий питания туристско-рекреационного кластера).

В методических указаниях излагается перечень практических занятий, при выполнении которых магистранты получают теоретические знания по индустриальным технологиям производства продукции общественного питания с учетом ресурсосберегающих и безотходных процессов, ассортименту продукции, полученной индустриальными методами, аппаратному оформлению производства, а также практические навыки по разработке и внедрению инновационной продукции и технологий в производственный процесс с разработкой необходимой документации.

Целью освоения дисциплины «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании»: ознакомить студентов с характеристикой и методами индустриальных технологий и инновационных подходов к производству продукции общественного питания.

Задачами освоения дисциплины «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании» являются:

- мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- приоритеты в сфере производства продукции питания, а также технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;
- оценка и планирование внедрения инноваций в производство;
- организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате подготовки, выполнения и защиты практических работ:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-3 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-3} Проводит 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.	Осваивает новые технологические процессы в области производства продукции для различных видов питания
	ИД-2 _{ПК-3} Организует выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Осуществляет необходимое документальное обеспечение технологических процессов производства продукции для различных видов питания
	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	Оптимизирует технологические процессы производства продукции для различных видов питания на основе аналитической работы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ПК-5 Способен разрабатывать новые технологии и новую продукцию общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-5} Проводит научно-исследовательскую работу и маркетинговые исследования с целью поиска, и разработки новых эффективных прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Применяет методы научно-исследовательской деятельности для выявления возможности создания инновационных технологических процессов производства продукции для различных видов питания
	ИД-2 _{ПК-5} Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.	Осуществляет модельные исследования перспективной продукции для различных видов питания с заданными функциональными свойствами

Каждое занятие имеет унифицированную структуру, включающую определение его темы и цели, знаний и умений, приобретаемых студентом в результате его освоения, а также формируемые компетенции или их части. Каждая работа предполагает теоретическую подготовительную работу обучающегося к ней, выполнение практической части, исходя из заданий, письменное оформление материала в требуемом виде и заключение по проведенной работе.

При выполнении практических занятий основным методом обучения является самостоятельная работа студента с методическими указаниями под управлением преподавателя. Индивидуализация обучения достигается за счет выдачи студентам индивидуальных заданий, разнообразие которых достигается за счет подбора многовариантных исходных данных, объектов, ситуационных задач и других средств обучения. На практических занятиях студенты выполняют практическую часть по теме, в том числе учатся правильно понимать и применять нормы действующего законодательства по рассматриваемым вопросам, осуществлять необходимые расчеты и оформлять требуемую документацию.

Выполнению практических занятий должна предшествовать самостоятельная работа студентов с рекомендованной литературой, данными методическими указаниями и конспектами лекций. Перед началом занятий преподаватель проверяет теоретическую подготовку студента по теме практического занятия и разъясняет структуру предстоящей работы. В процессе выполнения студенту необходимо выполнить требуемые по заданию исследования или расчеты, а также составить документацию согласно заданию, сделать выводы о проделанной работе.

По окончании работы преподаватель проверяет усвоение студентом сущности изученного материала, сделанные записи в рабочей тетради, подготовленную документацию, комплексно оценивает практическое занятие и знания студента по теме.

Отчет выполняется в отдельной тетради для практических занятий, которую студенты сохраняют и предоставляют при сдаче экзамена. В отчете указываются дата, номер практического занятия, цель работы, теоретическая часть, выполненные задания, ответы на контрольные вопросы. В отчет также вносят все рисунки, таблицы, схемы в соответствии с принятыми в научно-технической документации обозначениями. Без оформления выводов или заключения практического занятия и сдачи отчета студент не допускается к выполнению следующего занятия.

Содержание отчета: титульный лист практической работы должен быть оформлен согласно требованиям приложения 1.

Текст практического занятия следует выполнять с использованием пакета программ

Microsoft Office на компьютере на одной стороне листа белой бумаги, формата А4, шрифт – Times New Roman 14-го размера, межстрочный интервал – 1,5 или рукописно.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

2.1 Практическое занятие № 1

Тема п/з: «Совершенствование технологических процессов производства пельменей и вареников»

Цель: изучить характеристику технологического оборудования и организацию технологического процесса производства полуфабрикатов высокой степени готовности, рассчитать производственные мощности и оценить эффективность работы технологического оборудования

Формируемые компетенции:

Код:	Формулировка:
ПК-3	способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
ПК-5	способен разрабатывать новые технологии и новую продукцию общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

Линия В2-ФПЛ предназначена для переменного механизированного производства пельменей или фрикаделек (рис. 1). Оборудование линии расположено на шести функциональных участках: приготовления теста, приготовления фарша, формования пельменей или фрикаделек, их замораживания, галтовки и автоматического взвешивания, фасовки и упаковки в картонные коробки и пачки групповой упаковки. Линия изготавливается в одно- и двухэтажном исполнении. В ее состав входят следующие машины и агрегаты: мукопросеивательный агрегат «Пиорат», шнек для муки мукопросеивательного агрегата, бункер для муки В2-ФПЛ/5, шнек для муки В2-ФПЛ/12, тестомесильная машина Х12-Д, соледозировочный бачок АСБ-20-М, мешалка для приготовления смеси меланжа с рассолом В2-ФПЛ/1, дозировочный волчок В2-ФПЛ/4, насос-дозатор НД-160/25, водомерный бачок АВБ-100-М, подъемник К6-ФПГ-5, волчок МП-1-160, месильная машина К6-ФМН-150, пельменный автомат В2-ФПЛ, машина для формовки фрикаделек В2-ФФЗ-М, вентилятор для обдува пельменных трубок, ванна для мытья В2-ФПЛ/7, морозильный агрегат В2-ФМА-1, галтовочный барабан В2-ФГБ, питатель В2-ФПЛ/14, весовой автоматический дозатор ЗДПН-3, фасовочно-упаковочный автомат А5-ФАП-3, автомат для групповой упаковки пачек А5-ФПА-5.

Принцип работы. Для подготовки тестовой заготовки пшеничная мука высшего сорта просеивается в мукопросеивательном агрегате и шнеком транспортируется в накопительный бункер для муки. Из бункера мука шнеком подается в тестомесильную машину. Машина оснащена объемным дозатором, обеспечивающим автоматическое дозирование муки в ее дежу.

Для приготовления смеси меланжа с рассолом в мешалку из автоматического соледозировочного бачка подается рассол и загружается меланж. Приготовленная смесь насосом мешалки перекачивается в дозировочный бачок, откуда с помощью насоса-дозатора или через отградуированный кран дозируется в дежу тестомесильной машины. Затем приготовленное тесто направляется в тестопровод.

Мясо, лук и другое сырье в соответствии с требованием рецептуры выпускаемых пельменей или фрикаделек с помощью подъемника подаются в волчок. Измельченные продукты поступают в бункер месильной машины. В месильную машину по трубопроводам из автоматического водомерного и автоматического соледозировочного бачков подается в заданном количестве вода и рассол, а также загружаются необходимые специи. Равномерно перемешивается в машине сырье со всеми компонентами и затем поступает через разгрузочное окно в необходимый фаршепровод.

По фаршепроводам фарш поступает в пельменный автомат или во фрикаделькоформирующую машину в зависимости от вида вырабатываемой продукции.

В бункер пельменного автомата по тестопроводу также подается тестовая заготовка. Продукт

Сертификат: SC0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

формируется на стальной нержавеющей ленте верхнего транспортера морозильного агрегата. Во избежание прилипания пельменей штампующим барабанам фаршированные трубки обдуваются с помощью вентилятора. Пельмени и фрикадельки замораживают в морозильном агрегате в потоке охлажденного до -35°C воздуха до температуры в центре продукта не выше -10°C .

С ленты транспортера морозильного агрегата продукт снимается при помощи наклонного лотка и загрузочным транспортером подается в галтовочный барабан. Для исключения размораживания и снижения шума в процессе галтовки барабан установлен в термоизолированной камере. Из барабана продукт наклонным транспортером подается в питатель весового дозатора, а из него в весовой дозатор. Порции продукта из весовой головки дозатора автоматически подаются в фасовочно-упаковочный автомат, где они упаковываются в картонные коробки. Затем коробки подаются в автомат групповой упаковки, который обандероливает 24 коробки в одну пачку.

Санитарную обработку деталей линии осуществляют в специальной ванне. Управление работой всей линии осуществляется с общего пульта управления, а отдельных агрегатов - с автономных пультов управления.

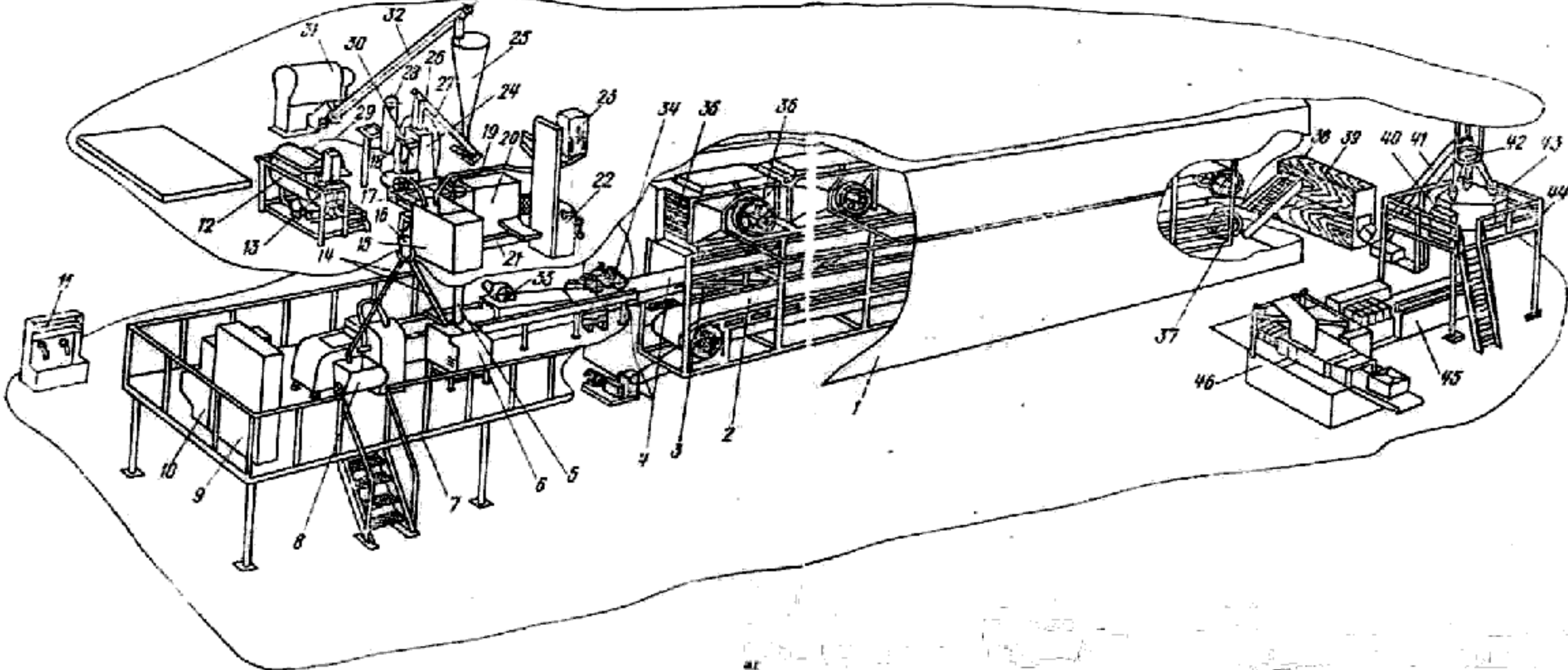


Рисунок 1 – Компонировка линии В2-ФПЛ в двухэтажном исполнении: 1 - камера морозильного агрегата; 2 - нижний транспортер морозильного агрегата; 3 - нож для съема продукта с ленты транспортера; 4 - верхний транспортер морозильного агрегата; 5 - тестопровод; 6 - пельменный автомат; 7 - площадка; 8 - машина для формовки фрикаделек; 9 - электрошкаф; 10 - пульт управления линией; 11 - ванна для мойки деталей линий; 12-мешалка для приготовления смеси меланжа с рассолом; 13 - солидозировочный бачок; 14 - фаршепровод; 15 - месильная машина; 16 - воронка В2-ФПЛ/15; 17 - трубопровод подачи дозы солевого раствора; 18 - насос-дозатор; 19 - трубопровод подачи дозы воды; 20 - волчок; 21 - станина; 22 - подъемник; 23 - водомерная бачок; 24-тестомесильная машина; 25 - бункер для муки; 26 - шнек для подачи муки; 27 - трубопровод ручной дозировки меланжа; 28 - дозировочный бачок; 29 - трубопровод меланжевый; 30 - соледозировочный бачок; 31 - мукопросеивательный агрегат «Пиорат»; 32 - шнек для муки мукопросеивательного агрегата; 33 - вентилятор для обдува пельменных трубок; 34 - штампующие барабаны; 35 - калориферы (воздухоохладители); 36 - осевые вентиляторы; 37 - наклонный лоток для съема продукта с нижнего барабана; 38 – загрузочный транспортер галтовочного барабана; 39 - галтовочный барабан; 40 - пульт управления весовым дозатором; 41-наклонный транспортер для подачи продукта в питатель дозатора; 42 - питатель весового дозатора продукта; 43 - весовой автоматический тематический дозатор; 44-площадка пол дозатор; 45 - фасовочный упаковочный автомат для групповой упаковки пачек

Таблица 1 – Техническая характеристика линии В2-ФПЛ

Производительность при производстве, кг/ч:		
пельменей		570
фрикаделек		300
Масса пельменя, г		12±2,5
Масса фрикадельки, г		8-9

Масса продукта, упакованного в коробку, г:	
пельменей	350±14
фрикаделек	300±9
Напряжение, В	380/220
Мощность номинальная, кВт	80
Расход воды на санитарную обработку линии, м ³ /ч	4
Габаритные размеры, мм:	
длина	27000
ширина	12000
высота	8500
Занимаемая производственная площадь, м ²	324
Масса, кг	42000

Линия производства вареников с картофелем разработана на основе линии производства пельменей и фрикаделек В2-ФПЛ и предназначена для производства быстрозамороженных вареников с картофелем. Оборудование линии размещено на четырех участках: подготовки картофельного пюре, подготовки картофельной начинки, подготовки тестовой оболочки, формования и фасовки вареников. В ее состав входят следующие машины и аппараты: элеватор ЭК-36, автоматические весы ДКФ-50, ванна с транспортером ВЗТ2, паровой аппарат, моечно-очистительная машина РЗ-КОГ, инспекционный ленточный транспортер Т1-КИ2Т, овощерезательная машина А9-КИП, сортировочная машина Ш12-КЛЖ/1, бланширователь БК, дозатор Ш12-КЛВ/1, котел варочный МЗС-244Б, бачок соледозировочный В2-ФПЛ/4, насос-дозатор НД 160/25, бункер для муки В2-ФПЛ/5, мукопросеивательный дозировочный агрегат, тестомесильная машина Х2БА, охладитель, месильная машина КБ-ФММ-150, пельменный автомат В2-ФПА, скороморозильный агрегат В2-ФМА-1, барабан галтовочный В2-ФГБ, питатель В2-ФПЛ/14, дозатор ЗДПН-0,5, автомат для упаковки замороженных пельменей А5-ФП-3, автомат для групповой упаковки пачек А5 ФПА-5.

Принцип работы участка подготовки картофельного пюре аналогичен принципу работы участка получения бланшированного картофеля на линии производства гарнирного картофеля. Далее бланшированный картофель направляется в месильную машину. Предварительно нарезанный и обжаренный лук, перец и соль после охлаждения дозируются также в месильную машину, где осуществляется измельчение картофеля и приготовление начинки (смешение дозированных компонентов).

Для подготовки тестовой заготовки мука из накопительного бункера поступает в мукопросеивательный дозировочный агрегат, а затем шнеком в тестомесительную машину. В машину с помощью насоса-дозатора подается подготовленный раствор соли с меланжем. Подготовленное тесто выдерживается и направляется в пельменный автомат. Из пельменного автомата продукт направляется в скороморозильный агрегат. Замороженный продукт галтуется в галтовочном барабане. Из галтовочного барабана вареники через питатель поступают в дозатор. Порции продукта из весовых головок дозатора автоматически подаются в фасовочно-упаковочный автомат, где формируются картонные коробки из заранее подготовленных высечек, склеенных по продольному шву. Затем коробки с продуктом направляются в автомат групповой упаковки, где обандероливается 24 коробки в одну пачку групповой упаковки.

Таблица 2 – Техническая характеристика линии по производству вареников с картофелем

Производительность, кг/ч	500
Напряжение, В	380/220
Мощность номинальная, кВт	210,5
Расход воды, м ³ /ч	2,83
Расход пара, т/ч	0,6-1,1
Занимаемая производственная площадь, м ²	410

Примечание. Линию обслуживает 13 человек в смену.

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1. Изучить характеристику предложенных линий.

2. Какие структурные единицы оборудования входят в состав линий.
3. Роль каждой структурной единицы оборудования, входящей в состав линий.
4. Изучить технологический процесс производства пельменей и вареников.
5. Предложить мероприятия по совершенствованию технологического процесса производства пельменей и вареников.
6. По заданию преподавателя рассчитать производственные мощности и эффективность работы линий при производстве разного количества полуфабрикатов

2.2. Практическое занятие № 2

Тема п/з: «Характеристика создания функциональных продуктов питания»

Цель: разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения на основе создания функциональных продуктов.

Формируемые компетенции:

Код:	Формулировка:
ПК-3	способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов
ПК-5	способен разрабатывать новые технологии и новую продукцию общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

В последнее время широкое распространение получают функциональные продукты. Потребительские свойства функциональных продуктов включают, помимо пищевой ценности и вкусовых свойств, еще и физиологическое воздействие на организм человека, в то время как традиционные продукты характеризуются только пищевой ценностью и вкусовыми свойствами. Поэтому необходимо принципиально подчеркнуть, что функциональные продукты – это модифицированные продукты, полученные с использованием специальных технологических приемов.

Основу методологии создания функциональных продуктов должны составлять технология, эффективность и безопасность.

Разработан ГОСТ Р 52349-2005 Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные.

В настоящее время при наиболее общих технологических способах создания функциональных продуктов используются:

- традиционные продукты, содержащие в нативном виде значительное количество физиологически функционального ингредиента или их группы;
- традиционные продукты, в которых технологически понижено содержание вредных для здоровья компонентов, а также компонентов, присутствие которых в продукте препятствует проявлению биологической или физиологической активности или биоусвояемости входящих в его состав функциональных ингредиентов;
- традиционные продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов.

При производстве функциональных продуктов методическими возможностями являются следующие способы:

- сохранение – сохранение пищевых веществ;
- исключение – удаление некоторых компонентов;
- замена – замещение одного компонента другим без изменения технологии и органолептических показателей;

- комбинация – получение принципиально новых функциональных продуктов путем направленного комбинирования компонентов;
- модификация – производство продуктов с заданными свойствами.

Экспериментальное обоснование или клиническое подтверждение эффективности функциональных продуктов является необходимым этапом их разработки.

Кроме эффективности, требуется доказательство безопасности функционального продукта, причем это правило должно распространяться на все модифицированные продукты, содержащие как синтетические, так и природные функциональные ингредиенты.

Использование функциональных продуктов все время расширяется.

На основе доказательных исследований разработан достаточный ассортимент этих продуктов.

При приобретении функциональных свойств традиционные питательные качества и потребительские характеристики подобных продуктов не изменяются в худшую сторону. При использовании нескольких функциональных компонентов следует максимально возможно учитывать их сочетаемость в плане химического взаимодействия в самом продукте и их биоусвояемости при попадании в пищеварительный тракт.

Основные категории функциональных ингредиентов:

- Пищевые волокна
- Олигосахариды
- Сахароспирты
- Аминокислоты, пептиды, протеины, нуклеиновые кислоты
- Гликозиды
- Спирты
- Органические кислоты
- Изопреноиды, витамины
- Фосфолипиды, холины
- Бифидобактерии и другие молочнокислые бактерии
- Минералы
- Полиненасыщенные жирные кислоты и другие антиоксиданты
- Цитамин
- Фитопрепараты, растительные ферменты и др.

В категорию продукты пищевые функциональные (ФПП) могут быть включены:

- продукты питания, естественно содержащие требуемые количества функционального ингредиента или их группы;
- натуральные продукты, дополнительно обогащенные каким-либо функциональным ингредиентом или группой их;
- натуральные продукты, из которых удален компонент, препятствующий проявлению физиологической активности присутствующих в них функциональных ингредиентов;
- натуральные продукты, в которых исходные потенциальные функциональные ингредиенты модифицированы таким образом, что они начинают проявлять свои биологически активные физиологические свойства или эти свойства усиливаются;
- натуральные пищевые продукты, в которых в результате тех или иных модификаций биоусвояемость входящих в них функциональных ингредиентов увеличивается;
- натуральные или искусственные продукты, которые в результате применения комбинации вышеуказанных технологических приемов приобретают способность сохранять и улучшать физическое и психическое здоровье человека и/или снижать риск возникновения заболеваний.

Принципиальным различием между ФПП и БАД к пище является лишь форма, в которой недостающие функциональные ингредиенты доставляются в организм человека. Если их принимают в виде препарата или добавки, схожей с лекарством для орального применения (таблетки, капсулы, порошки и т.д.), то следует говорить о БАД. Если функциональный ингредиент поступает в организм в форме традиционного питательного продукта, то речь идет о ФПП. Кроме того, концентрация действующего функционального начала в БАД может

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
2023.08.19 10:00:00
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

значительно (иногда в десятки раз) превышать физиологически требуемые потребности, поэтому они обычно назначаются курсами и принимаются в течение определенного времени. Концентрации функциональных ингредиентов, присутствующих в ФПП и оказывающих регулирующее действие на функции и реакции человека, близки к оптимальным, физиологическим, и поэтому такие продукты могут приниматься неопределенно долго. По этому признаку полагают, что пищевой продукт может быть отнесен к разряду продуктов функционального питания, если содержание в нем биоусвояемого функционального ингредиента находится в пределах 10–50% средней суточной потребности. Ограничение количественного содержания функционального ингредиента в ФПП обусловлено тем, что подобные продукты предназначены для постоянного использования в составе обычных рационов питания, которые могут включать и другие пищевые продукты с тем или иным количеством и спектром потенциальных функциональных ингредиентов. Суммарное количество поступающих в организм биоусвояемых в пищеварительном тракте функциональных нутриентов не должно превышать суточной физиологической потребности в них здорового человека, поскольку это может сопровождаться возникновением нежелательных побочных эффектов.

На предприятиях общественного питания могут производиться функциональные продукты при условии соблюдения всех установленных требований к этим продуктам.

Функциональные продукты в меню предприятия общественного питания должны выделяться в отдельную группу с указанием их физиологического воздействия и прочих необходимых данных, в соответствии с требованиями Правил услуг в общественном питании.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:

1. Характеристика функциональных продуктов питания.
2. Нормативная база создания функциональных продуктов питания.
3. Характеристика технологических способов создания функциональных продуктов питания.
4. Методические возможности создания функциональных продуктов питания.
5. Основные категории функциональных ингредиентов.
6. Классификации функциональных продуктов питания.
7. Основные различия функциональных продуктов питания и биологически активных добавок.
8. Правила обозначения функциональных продуктов питания в меню предприятий общественного питания.
9. Привести примеры существующих функциональных продуктов питания.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

Основная литература:

1. Куткина М.Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания: учебное пособие/ Куткина М.Н., Елисеева С.А. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Троицкий мост, 2016. – 168 с.
2. Главчева, С. И. Индустриальное производство в общественном питании : учебное пособие : [16+] / С. И. Главчева, А. Н. Сапожников, Е. В. Махачева ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574719>

Дополнительная литература:

1. Никифорова, Т. Научные основы производства продуктов питания: учебное пособие / Т. Никифорова, Д. Куликов, Е. Волошин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2012. – 121 с.

2. Могильный, М. П. Технология продукции общественного питания: [учеб. пособие] / М.П.

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Могильный, Т.Ш. Шалтумаев, Т.В. Шленская. – М.: ДеЛи плюс, 2013. – 431 с.

3. Васюкова, А.Т. Технология продукции общественного питания: учебник / А.Т. Васюкова, А.А. Славянский, Д.А. Куликов; под ред. А.Т. Васюкова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 496 с.

4. Австриевских А.Н. Продукты здорового питания. Новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / Австриевских А.Н., Вековцев А.А., Позняковский В.М. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 428 с.

5. Ершов, В.Д. Промышленная технология продукции общественного питания: учебник/ В. Д. Ершов. – СПб: ГИОРД, 2010.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

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

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №__

по дисциплине:

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ОБЩЕСТВЕННОМ
ПИТАНИИ

Выполнил:

Студент _____

_____ курса группы _____

Направление подготовки: 19.04.04

_____ формы обучения

(подпись)

Руководитель работы:

(ФИО, должность, кафедра)

Работа выполнена и
защита с оценкой _____ Дата защиты _____

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA5000600000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

Пятигорск, 20__ г.

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:

«Индустриальные технологии и инновации 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Пятигорск, 2023г.

Содержание

Введение	15
1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины: «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании»	16
2. План-график выполнения самостоятельной работы	17
3. Контрольные точки и виды отчетности по ним	17
4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала	17
5. Методические указания (по видам работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины)	22
6. Методические указания по подготовке к экзамену	23
Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы	26

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

Введение

Целью освоения дисциплины «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании»: ознакомить студентов с характеристикой и методами индустриальных технологий и инновационных подходов к производству продукции общественного питания.

Задачами освоения дисциплины «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании» являются:

- мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- приоритеты в сфере производства продукции питания, а также технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;
- оценка и планирование внедрения инноваций в производство;
- организация процесса приготовления и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

Дисциплина «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания. Ее освоение происходит в 4 семестре.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате изучения дисциплины:

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-3 Способен управлять испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ИД-1 _{ПК-3} Проводит 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.	Осваивает новые технологические процессы в области производства продукции для различных видов питания
	ИД-2 _{ПК-3} Организует выпуск опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Осуществляет необходимое документальное обеспечение технологических процессов производства продукции для различных видов питания
	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	Оптимизирует технологические процессы производства продукции для различных видов питания на основе аналитической работы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA580060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

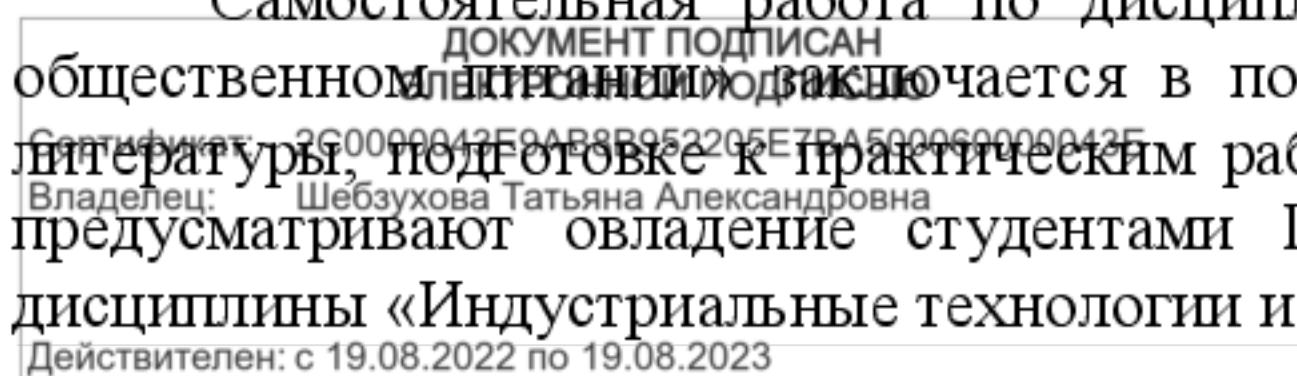
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

ПК-5 Способен разрабатывать новые технологии и новую продукцию общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	пищевых продуктов	
	ИД-1 _{ПК-5} Проводит научно-исследовательскую работу и маркетинговые исследования с целью поиска, и разработки новых эффективных прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов.	Применяет методы научно-исследовательской деятельности для выявления возможности создания инновационных технологических процессов производства продукции для различных видов питания
	ИД-2 _{ПК-5} Проводит исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами.	Осуществляет модельные исследования перспективной продукции для различных видов питания с заданными функциональными свойствами

1. Общая характеристика самостоятельной работы студента при изучении дисциплины: «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании»

Самостоятельная работа – это работа студентов по усвоению обязательной и свободно получаемой информации по самообразованию. Такая форма обучения приобретает в настоящее время актуальность и значимость. Её функцией является обеспечение хорошего качества усвоения знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций студентами по изучаемой дисциплине. В качестве форм и методов внеаудиторной работы студентов является самостоятельная работа в библиотеке, конспектирование, работа со специальными словарями и справочниками, расширение понятийно – терминологического аппарата, выполнение индивидуальных творческих проектов. Целями самостоятельной работы являются: формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

Самостоятельная работа по дисциплине «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании» заключается в подготовке конспекта при самостоятельном изучении литературы, подготовке к практическим работам. Все указанные виды самостоятельной работы предусматривают овладение студентами ПК-3, ПК-5, при успешном завершении изучения дисциплины «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании».



Целью подготовки к практическим занятиям является подготовка письменного отчета для проведения аналитической работы. Задачами подготовки к практическим занятиям является предварительное оформление работы с полным указанием теоретической и практической частей, поиска дополнительных материалов по изучаемым темам. По каждой теме представлены контрольные вопросы для закрепления изученного материала.

Целью подготовки к самостоятельному изучению литературы по темам № 1-8 дисциплины «Индустриальные технологии и инновации в общественном питании» является собеседование с преподавателем по темам теоретического материала. Задачами при подготовке к самостоятельному изучению литературы по темам № 1-8 дисциплины – конспектирование студентом литературных источников по изучаемым темам рабочей программы дисциплины.

2. План-график выполнения самостоятельной работы

Коды реализуемых компетенций, индикатора (ов)	Вид деятельности студентов	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
			СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
4 семестр					
ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	Самостоятельное изучение литературы по темам №1-8	Собеседование	60,885	6,765	67,65
	Подготовка к практическим занятиям №1-2	Отчет (письменный)	0,54	0,06	0,6
Итого за 4 семестр			61,425	6,825	68,25
Итого			61,425	6,825	68,25
ИД-1 _{ПК-3} ИД-2 _{ПК-3} ИД-3 _{ПК-3} ИД-1 _{ПК-5} ИД-2 _{ПК-5}	Подготовка к экзамену	Собеседование	-	-	6,75

3. Контрольные точки и виды отчетности по ним

Рейтинговая оценка знаний не предусмотрена.

4. Методические рекомендации по изучению теоретического материала

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

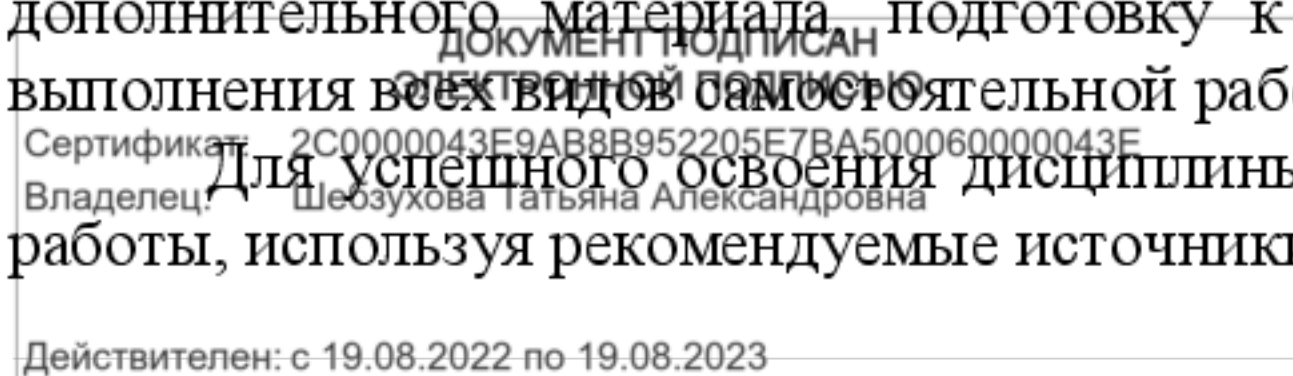
Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

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



Вопросы для собеседования:

Базовый уровень

Тема 1. Приоритеты в сфере производства продукции питания

1. Термины и определения, касающиеся индустриальной технологии.
2. Предприятия общественного питания, предназначенные для выпуска продукции промышленными методами.
3. Перспективные направления совершенствования технологии в общественном питании.
4. Перспективные направления внедрения новой техники в общественном питании.
5. Пути создания новой технологии и техники.
6. Рекомендации по совершенствованию техники и технологий в общественном питании и индустриальных комплексах.
7. Характеристика понятия «техническое регулирование».
8. Характеристика понятия «стандартизация».
9. Характеристика нормативных документов.
10. Характеристика технических документов.
11. Документы для изготовления продукции в общественном питании.
12. Характеристика технических условий.
13. Сборник рецептов на кулинарную продукцию (характеристика, содержание).
14. Сборник рецептов на кондитерскую продукцию (характеристика, содержание).
15. Характеристика технологических карт на продукцию общественного питания.
16. Характеристика технологической инструкции на продукцию общественного питания.
17. Характеристика технико-технологических карт на продукцию общественного питания.

Тема 2. Совершенствование технологических процессов производства продукции питания различного назначения. Новые виды оборудования

1. Перспективные направления совершенствования технологии.
2. Современная технология приготовления – фондю.
3. Современная технология приготовления – раклет.
4. Современная технология приготовления – вок.
5. Современная технология приготовления – гриль.
6. Современная технология приготовления – краббли
7. Характеристика новых видов технологического оборудования.
8. Современная технология микроволновой кухни.
9. Технология производства полужидких супов из овощей и круп – кулешей.
10. Ассортимент полужидких супов – кулешей.
11. Характеристика сырьевых компонентов супов – кулешей.
12. Показатели качества супов – кулешей.
13. Ассортимент полуфабрикатов супов-пюре, требования к качеству.
14. Технология производства концентрированных бульонов.
15. Характеристика сырьевых компонентов концентрированных бульонов.
16. Показатели качества концентрированных бульонов.
17. Технология производства универсальной овощной массы.
18. Требования к качеству универсальной овощной массы.
19. Технология производства универсального картофельно – овощного полуфабриката.
20. Требования к качеству универсального картофельно – овощного полуфабриката.
21. Технология производства комбинированных масс и полуфабрикатов многофункционального назначения
22. Требования к качеству комбинированных масс и полуфабрикатов многофункционального назначения.

Тема 3. Технические решения при производстве продукции питания из мяса и мясопродуктов

1. Ассортимент мясных полуфабрикатов, вырабатываемых заготовочными предприятиями.
2. Ассортимент полуфабрикатов, выпускаемых мясной промышленностью.

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

3. Использование мясных полуфабрикатов промышленного производства в общественном питании.
4. Применение наполнителей при производстве мясных полуфабрикатов.
5. Ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемый пищевыми отраслями для общественного питания.

Тема 4. Технические решения при производстве продукции питания из рыбы, рыбных продуктов и птицы

1. Ассортимент полуфабрикатов и кулинарных изделий из рыбы, вырабатываемых заготовочными предприятиями.
2. Ассортимент полуфабрикатов, выпускаемых рыбоперерабатывающей промышленностью.
3. Ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемый пищевыми отраслями для общественного питания.
4. Ассортимент кулинарных изделий из мяса птицы и субпродуктов, вырабатываемых заготовочными предприятиями.
5. Ассортимент полуфабрикатов, выпускаемых птицеперерабатывающей промышленностью.
6. Ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемый пищевыми отраслями для общественного питания.

Тема 5. Технические решения при производстве продукции питания из овощей

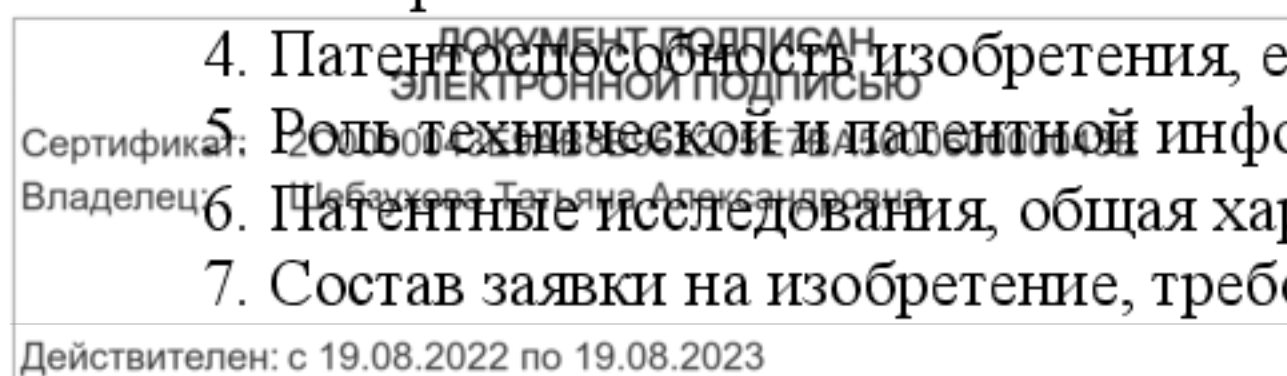
1. Ассортимент овощных полуфабрикатов и кулинарных изделий, вырабатываемых заготовочными предприятиями.
2. Ассортимент овощной продукции промышленной выработки.
3. Технология производства полуфабрикатов из картофелепродуктов.
4. Технология приготовления универсального овощного полуфабриката.
5. Технология приготовления многофункционального полуфабриката
6. Ассортимент полуфабрикатов, вырабатываемый пищевыми отраслями для общественного питания.
7. Предложения по расширению ассортимента, вырабатываемого централизованно.
8. Номенклатура поточно-механизированных линий.
9. Технологическая схема приготовления хрустящего картофеля, требования к качеству.
10. Технологическая схема приготовления чипсов картофельных, требования к качеству.

Тема 6. Технические решения при производстве продукции питания из молочных продуктов, круп, муки и теста

1. Ассортимент кулинарных изделий, выпускаемых молочной промышленностью.
2. Технологические особенности индустриального производства запеканок.
3. Классификация и характеристика макаронных изделий.
4. Ассортимент кулинарных изделий из теста, выпускаемых кондитерской промышленностью.
5. Ассортимент кулинарных изделий из теста, выпускаемых хлебопекарной промышленностью.
6. Ассортимент кулинарных изделий из круп и творога, вырабатываемых заготовочными предприятиями.
7. Ассортимент полуфабрикатов и кулинарных изделий из теста.

Тема 7. Принципы создания инновационной продукции питания

1. Методика разработки новых и фирменных продуктов (блюд, изделий).
2. Порядок составления технико-технологических карт и стандартов.
3. Изобретение и его отличительные особенности. Объекты изобретений.
4. Патентоспособность изобретения, ее критерии.
5. Роль технической и патентной информации при выявлении новых технических решений.
6. Патентные исследования, общая характеристика.
7. Состав заявки на изобретение, требования к документации.



8. Использование патентованной продукции.

Тема 8. Высокотехнологичные производства продукции питания

1. Возможности использования охлажденной продукции в общественном питании.

2. Основные факторы стабилизации качества охлажденной продукции.

3. Классификация охлажденной продукции.

4. Особенности технологического процесса производства охлажденной продукции в гастроемкостях.

5. Особенности технологического процесса производства охлажденной продукции в герметизированных мягких полимерных пакетах.

6. Ассортимент охлажденной продукции в гастроемкостях.

7. Ассортимент охлажденной продукции в герметизированных мягких полимерных пакетах.

8. Ассортимент быстрозамороженной продукции для общественного питания.

9. Особенности технологического процесса быстрозамороженной продукции.

10. Ассортимент и технология быстрозамороженной продукции.

11. Сроки хранения различной быстрозамороженной продукции.

12. Характеристика сублимационной продукции

13. Особенности технологического процесса производства сублимационно продукции.

14. Способы восстановления сублимационной продукции.

15. Сроки хранения сублимационной продукции.

16. Характеристика технологии КЭЧ.

17. Виды оборудования технологической линии КЭЧ.

18. Особенности регенерации продукции КЭЧ.

19. Перспективы внедрения продукции КЭЧ и организация потребления.

Повышенный уровень

Тема 1. Приоритеты в сфере производства продукции питания

1. Рациональное использование сырья в общественном питании и индустриальных технологиях.

2. Рациональное использование энергетических и других видов ресурсов в производстве продукции общественного питания.

3. Основные принципы системы технического регулирования.

4. Документы в области стандартизации.

5. Характеристика технического регламента.

Тема 2. Совершенствование технологических процессов производства продукции питания различного назначения. Новые виды оборудования

1. Характеристика молекулярной кухни.

2. Аппаратурное оформление инновационных технологий.

3. Инновационные поточно-механизированные линии

4. Аппаратурное оформление процесса производства супов – кулешей.

5. Аппаратурное оформление процесса производства концентрированных бульонов.

6. Аппаратурное оформление процессов производства новой продукции.

7. Особенности упаковки и хранения новой продукции.

Тема 3. Технические решения при производстве продукции питания из мяса и мясопродуктов

1. Предложения по расширению ассортимента, вырабатываемого централизованно.

2. Белковые наполнители для мясных полуфабрикатов.

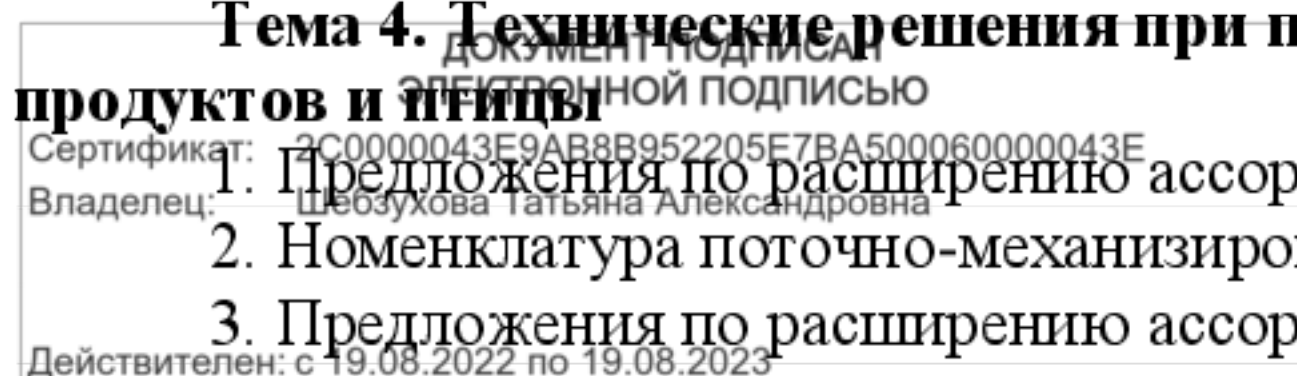
3. Номенклатура поточно-механизированных линий.

Тема 4. Технические решения при производстве продукции питания из рыбы, рыбных продуктов и птицы

1. Предложения по расширению ассортимента, вырабатываемого централизованно.

2. Номенклатура поточно-механизированных линий.

3. Предложения по расширению ассортимента, вырабатываемого централизованно.



4. Номенклатура поточно-механизированных линий.

Тема 5. Технические решения при производстве продукции питания из овощей

1. Универсальный картофельно-овощной полуфабрикат, требования к качеству.

2. Комбинированные массы. Полуфабрикат многофункционального назначения.

Требования к качеству

Тема 6. Технические решения при производстве продукции питания из молочных продуктов, круп, муки и теста

1. Характеристики процессов и операций в производстве макаронных изделий при промышленном производстве.

2. Техническая характеристика оборудования малых производств при производстве макаронных изделий.

3. Характеристика новых видов полуфабрикатов для производства мучных и мучных кондитерских изделий.

Тема 7. Принципы создания инновационной продукции питания

1. Порядок внедрения творческих разработок в общественном питании

2. Характеристика функциональных продуктов питания.

Тема 8. Высокотехнологичные производства продукции питания

1. Особенности регенерации охлажденной продукции.

2. Способы упаковки быстрозамороженной продукции.

3. Характеристика упаковки сублимационной продукции.

4. Особенности технологического процесса продукции КЭЧ.

1. Критерии оценивания компетенций при собеседовании со студентом

Оценка «отлично» выставляется студенту, если: демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; 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; правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных задач; 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; испытывает трудности при решении ситуационных задач.

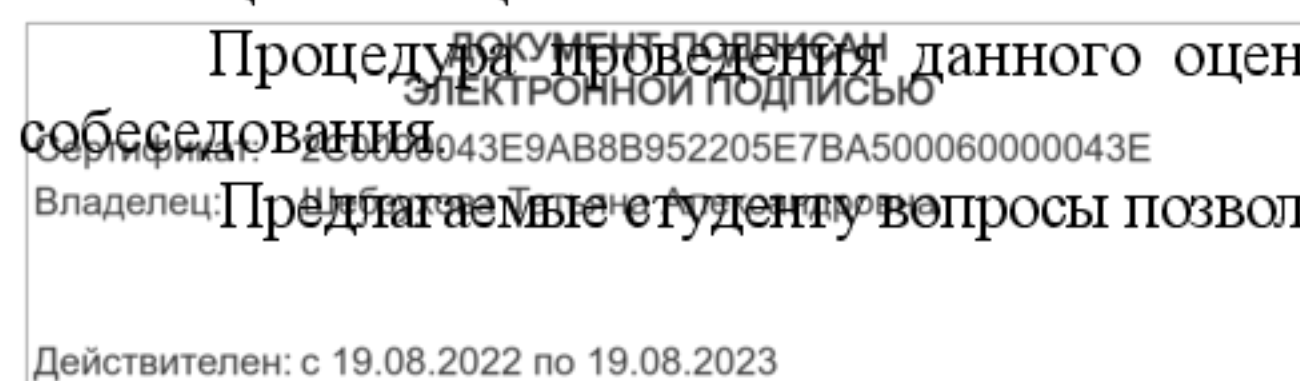
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала; с большими затруднениями решает ситуационные задачи.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент раскрывает вопросы по темам дисциплины; хорошо ориентируется: в терминах и определениях, теоретических и практических аспектах производства, упаковки и реализации индустриальной продукции, подходах к внедрению инноваций в общественном питании.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при собеседовании студент допускает грубые ошибки; не ориентируется в терминах и определениях, теоретических и практических аспектах производства, упаковки и реализации индустриальной продукции, подходах к внедрению инноваций в общественном питании.

Процедура проведения данного оценочного мероприятия включает в себя: вопросы для собеседования.

Предлагаемые студенту вопросы позволяют проверить компетенции ПК-3, ПК-5.



Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо 60,885 часов самостоятельной работы.

Для проведения данного оценочного мероприятия необходимо 5-10 минут, в течение данного времени будет проводиться беседа со студентом в диалоговом режиме.

Для подготовки к данному оценочному мероприятию необходимо подготовить ответы на вопросы в письменной форме.

При проверке ответа студента, оцениваются:

- знание терминологии курса дисциплины;
- ясность, четкость, логичность, научность изложения;
- правильность ответов на задаваемые вопросы.

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 работам 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 занятиям происходит при наличии у бакалавров печатного варианта отчета. Защита отчета проходит в форме доклада бакалавра по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

Максимальное количество баллов бакалавр 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 занятиям.

Средства и технологии оценки: отчет (письменный).

Критерии оценки работы студента:

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;

Оценку **«хорошо»** выставляется студенту, если:

Оценку **«хорошо»** выставляется студенту, если:

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023

52. Современная технология приготовления – крамбли
53. Современная технология микроволновой кухни.
54. Номенклатура поточно-механизированных линий.
55. Патентные исследования, общая характеристика
56. Состав заявки на изобретение, требования к документации.
57. Порядок внедрения творческих разработок в общественном питании

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

1. Характеристика направления «Cook & Chill» (КЭЧ)
2. Характеристика предприятий системы «фаст – фуд»
3. Характеристика промышленных комплексов общественного питания
4. Характеристика ресурсосберегающих способов кулинарной обработки пищевых продуктов.
5. Характеристика уровня индустриализации предприятий общественного питания.
6. Технологические особенности индустриального производства запеканок
7. Особенности технологического процесса производства охлажденной продукции в гастроемкостях
8. Особенности технологического процесса производства охлажденной продукции в герметизированных мягких полимерных пакетах
9. Особенности технологического процесса продукции КЭЧ
10. Особенности технологического процесса производства сублимационно продукции
11. Техническая характеристика оборудования малых производств при производстве макаронных изделий
12. Характеристика производственных линий и участков
13. Особенности упаковки и хранения полуфабрикатов высокой степени готовности, готовых кулинарных изделий и блюд
14. Способы восстановления сублимационной продукции
15. Виды оборудования технологической линии КЭЧ

Критерии оценивания компетенций при сдаче экзамена

Оценка «отлично» выставляется студенту, если: демонстрирует глубокие знания программного материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания; самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок; 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; правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач; 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; испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если: не знает значительной части программного материала; допускает грубые ошибки при изложении программного материала; с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат:	2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец:	Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023	

7. Список рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Куткина М.Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания: учебное пособие/ Куткина М.Н., Елисеева С.А. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Троицкий мост, 2016. – 168 с.
2. Главчева, С. И. Индустриальное производство в общественном питании : учебное пособие : [16+] / С. И. Главчева, А. Н. Сапожников, Е. В. Махачева ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574719>

Дополнительная литература:

1. Никифорова, Т. Научные основы производства продуктов питания: учебное пособие / Т. Никифорова, Д. Куликов, Е. Волошин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». – Оренбург: ОГУ, 2012. - 121 с.
2. Могильный, М. П. Технология продукции общественного питания: [учеб. пособие] / М.П. Могильный, Т.Ш. Шалтумаев, Т.В. Шленская. – М.: ДеЛи плюс, 2013. – 431 с.
3. Васюкова, А.Т. Технология продукции общественного питания: учебник / А.Т. Васюкова, А.А. Славянский, Д.А. Куликов; под ред. А.Т. Васюкова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 496 с.
4. Австриевских А.Н. Продукты здорового питания. Новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / Австриевских А.Н., Вековцев А.А., Позняковский В.М. – Саратов: Вузовское образование, 2014. – 428 с.
5. Ершов, В.Д. Промышленная технология продукции общественного питания: учебник/ В. Д. Ершов. – СПб.: ГИОРД, 2010.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2C0000043E9AB8B952205E7BA500060000043E
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 19.08.2022 по 19.08.2023