

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»



Утверждено:

Приказ ГО ВПО «Донецкий
национальный университет экономики
и торговли имени Михаила
Туган-Барановского»

№ 250 от от « 18 » 06 2020 г.

Ректор *Р* С.В. Дрожжина

ПРОГРАММА

**вступительного экзамена для поступающих на обучение по программам
дополнительного профессионального образования – программам
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки 19.06.01
Промышленная экология и биотехнологии
по специальности 05.18.15 Технология и товароведение пищевых
продуктов и функционального и специализированного назначения
и общественного питания**

Программа вступительных экзаменов для поступающих в аспирантуру по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии

По специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания

Авторы (разработчики) программы:

д.э.н., профессор,

и.о. зав. кафедры товароведения _____

В.Д. Малыгина

к.т.н., доцент, профессор кафедры

товароведения _____

О.Г. Бровко

к.т.н., доцент, доцент кафедры

товароведения _____

И.И. Медведкова

д.э.н., профессор, зав. кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени Коршуновой А.Ф. _____

В.А. Антонова

к.т.н., доцент кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени Коршуновой А.Ф. _____

Ю.В. Османова

к.т.н., доцент кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени Коршуновой А.Ф. _____

Н.В. Кравченко

Рецензенты:

к.т.н., доцент, декан факультета ресторанно-гостиничного бизнеса _____

Л.В. Крылова

к.т.н., доцент кафедры товароведения и экспертизы непродовольственных товаров _____

В.В. Золотарёва

Программа рассмотрена на заседании кафедры товароведения, № 20 от 20.05.2020г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии и организации производства продуктов питания имени Коршуновой А.Ф., № 18 от 18.05.2020г.

И.о. зав. кафедрой товароведения _____

В.Д. Малыгина

Зав. кафедрой технологии и организации производства продуктов питания имени Коршуновой А.Ф. _____

В.А. Антонова

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного экзамена при приеме на обучение по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Государственной организации высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания формируется на основе государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по программам специалитета или магистратуры.

Целью вступительного экзамена является:

– оценка базовых знаний абитуриента с точки зрения их достаточности для научной работы по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания и выявление наличия у него способностей к аналитической, научной работе.

Основные задачи вступительного экзамена:

– проверка знаний и умений в области технологии и товароведения пищевых продуктов;

– выявление мотивационной готовности поступающего к обучению в аспирантуре, способностей к передаче своих профессиональных знаний.

2. СТРУКТУРА И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Организация и проведение вступительного экзамена осуществляется в соответствии с Правилами приема в Государственную организацию высшего профессионального образования «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» на обучение по образовательным программам подготовки научных, научно-педагогических кадров в аспирантуре и на обучение в докторантуре, утвержденными приказом ректора от 12.07.2016 г. №243 оп, действующими на текущий год поступления.

Вступительные экзамены проводятся на русском языке.

Вступительный экзамен в аспирантуру по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания проводится в письменно-устной форме согласно экзаменационным билетам по вопросам, перечень которых содержится в программе вступительного экзамена, размещенной на официальном сайте ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского». Письменная часть экзамена предполагает развернутые ответы на вопросы экзаменационного билета. Для письменного ответа поступающий использует экзаменационные листы. Устная часть экзамена предполагает ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, заданные комиссией, в том числе и по проблеме будущего диссертационного исследования. Во время подготовки к письменной и устной частям вступительного экзамена не допускается использование вспомогательных материалов и электронных средств.

Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Результаты проведения вступительного экзамена оформляются протоколом, в котором фиксируются вопросы экзаменаторов к поступающему. На каждого поступающего ведется отдельный протокол.

Пересдача вступительных экзаменов не допускается.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.06.01 – ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.18.15 – ТЕХНОЛОГИЯ И ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ I

ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Теоретические основы товароведения

Химический состав пищевых продуктов. Основные вещества пищевых продуктов (вода, минеральные элементы, углеводы, липиды, азотистые вещества), классификация, свойства, значение в питании человека. Возможные изменения состава и структуры отдельных веществ в процессе изготовления и хранения пищевых продуктов, влияние этих изменений на качество продуктов.

Методы исследования качества пищевых продуктов (органолептические и инструментальные).

Основы хранения пищевых продуктов. Процессы, происходящие при хранении продуктов. Способы и режимы хранения. Естественная убыль пищевых продуктов.

Консервирование пищевых продуктов. Физические, физико-химические, биохимические, химические и комбинированные методы консервирования. Их сущность и влияние на пищевую ценность продуктов.

Стандартизация продукции.

Понятие стандартизации. Цель стандартизации. Совместимость. Взаимозаменяемость. Основные задачи стандартизации. Органы стандартизации. Классификация стандартов: международные, региональные, межгосударственные, национальные стандарты; стандарты отрасли, стандарты предприятий, стандарты научно-технических и инженерных обществ и других общественных объединений. Виды стандартов: основополагающие, стандарты на продукцию, на процессы, на методы контроля.

Техническое регулирование (оценка соответствия)

Понятие, сущность оценки соответствия. Виды, формы, объекты, субъекты, методы оценки соответствия. Законодательная и нормативная база оценивания соответствия. Оценка соответствия продукции в странах ЕС. Системы оценки соответствия. Модульный подход. Способы подтверждения

соответствия. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия: понятие, цели, объекты декларирования. Презумпция соответствия. Знак соответствия: его получение и применение.

Международное техническое регулирование

Место технического регулирования в создании условий для развития внешней торговли. Цели и задания международной стандартизации и технического регулирования. Международные и региональные организации по стандартизации. Технические барьеры в торговле. Национальные и международные стандарты. Технические регламенты. Гармонизация документов. Основные направления развития международной стандартизации.

Качество товаров.

Понятие качества товаров. Современный взгляд на качество пищевых продуктов. Понятие качества как совокупность свойств и характеристик продукции (товара). Международные стандарты качества и безопасности серии ИСО 9000 и НАССР.

Основные требования, предъявляемые к качеству товаров: функциональные, социальные, экологические, требования безопасности и безвредности, гигиенические, физиологические, экономические.

Факторы, влияющие на качество товаров: формирующие; стимулирующие; способствующие сохранению качества. Экологические аспекты производства, упаковки и хранения пищевых продуктов.

Методы исследования и оценки качества товаров: методы с использованием объективных способов определения количественных характеристик (измерительные, регистрационные, расчетные и др.); методы с использованием эвристических способов оценивания (органолептические/ сенсорные, экспертные, социологические). Органолептический метод контроля качества. Правила проведения дегустаций. Основные виды вкусовых ощущений. Бальная система оценки. Коэффициенты весомости. Понятие о квалиметрии.

Показатели качества: единичный, комплексный, интегральный, дифференциальный. Определяющие и специфические показатели качества.

Формирование и обеспечение качества продукции и товаров. Понятие об уровне качества товаров. Технологический уровень. Сравнение с выбранным базовым образцом. Градации уровней качества.

Контроль качества. Определение. Классификация видов контроля: входной, операционный, приемочный, инспекционный, непрерывный, периодический, сплошной, выборочный, измерительный, регистрационный, органолептический, разрушающий и неразрушающий, производственный и эксплуатационный.

Организация контроля качества. Уровень организации контроля качества. Внутрипроизводственный контроль, ведомственный контроль, государственный контроль. Органы контроля качества.

Правила отбора проб при исследовании и контроле качества продукции. Понятие однородной партии, выборочная, объединенная, средняя проба. Акт отбора проб.

Причины возникновения дефектов и недостатков при изготовлении товаров и способы их устранения.

Идентификация и определение фальсификации товаров.

Идентификация. Виды и сущность. Современные методы идентификации пищевых продуктов. Фальсификация. Виды фальсификации продовольственных товаров (квалиметрическая, ассортиментная, количественная, стоимостная, информационная), методы определения. Ответственность за фальсификацию товаров.

Товарная экспертиза.

Сущность и виды экспертизы. Порядок назначения экспертов и их полномочий. Основные этапы проведения экспертизы. Особенности составления актов экспертизы. Типичные ошибки при организации и проведении экспертизы.

Сертификация

Сущность и содержание сертификации: основные понятия, законодательная и нормативная база сертификации, требования к органам сертификации. Аттестация производства. Порядок сертификации продукции (процессов, услуг): правила проведения, особенности сертификации пищевой продукции и продовольственного сырья. Схемы сертификации. Оценивание соответствия продукции иностранного производства.

Товароведение зерномучных товаров

Зерно. Классификация зерновых культур. Строение зерна и химический состав тканей зерна пшеницы. Пищевая ценность, технологические свойства отдельных веществ зерна пшеницы.

Крупа. Классификация крупы, пищевая ценность отдельных видов. Технология крупы, влияние отдельных операций на формирование потребительных свойств разных видов крупы. Оценка качества, определения сорта. Новые виды круп; особенность состава и потребительные свойства. Хранение крупы.

Мука. Классификация, технология муки, формирования отдельных типов и сортов. Хлебопекарные свойства муки разных видов. Оценка качества. Хранение.

Хлеб и хлебобулочные изделия. Факторы, формирующие потребительные свойства и качество хлеба и хлебобулочных изделий (технологические свойства и качество сырья, отдельные технологические процессы, их значимость). Причины возникновения дефектов. Оценка качества хлеба. Хранение, сущность черствения хлеба.

Бараночные и сухарные изделия. Особенности изготовления, формирования ассортимента.

Макаронные изделия. Классификация. Формирование качества макаронных изделий в процессе изготовления. Показатели качества. Хранение.

Товароведение плодоовощных товаров

Свежие плоды и овощи. Клеточное строение плодов и овощей. Свежие плоды и овощи – живые органы растений со всеми присущими биологическим объектам, особенностями в первую очередь – обменом веществ. Необходимость управления обменом веществ в заданном направлении при хранении свежих плодов и овощей. Химический состав плодов и овощей, значение отдельных веществ в питании человека. Товароведная классификация плодов и овощей, определяющие признаки товароведной классификации. Товароведная характеристика отдельных групп плодов и овощей. Товарное качество плодов и овощей: номенклатура признаков качества, которые регламентируются нормативной документацией. Виды болезней плодов и овощей, допустимые и недопустимые. Градации качества, товарные сорта стандартной продукции.

Хранение плодов и овощей: способы, режимы, процессы что происходят в плодах и овощах при хранении; виды потерь и причины их возникновения.

Переработанные плодоовощные продукты. Пищевая ценность, классификация по методам консервирования. Сущность каждого способа переработки; процессы, происходящие при этом. Факторы, формирующие потребительные свойства и качество готовой продукции. Показатели качества продуктов переработки плодов и овощей. Технология хранения.

Товароведение вкусовых товаров

Алкобольные напитки. Классификация, сущность процесса изготовления. Технология спирта. Особенности изготовления алкобольных напитков: водки, ликероводочных напитков, рома, виски. Классификация и технология виноградных вин, особенности изготовления отдельных групп. Оценка качества вин, дефекты и болезни. Товароведная характеристика пива: сырье, технология, влияние отдельных операций на формирование потребительных свойств пива разных видов, хранение.

Безалкобольные напитки. Минеральные воды, их классификация по составу и назначению. Плодово-ягодные безалкобольные напитки. Товароведная

характеристика негазированных и газированных напитков: особенность состава отдельных видов, показатели качества, болезни, дефекты.

Чай и кофе. Чай: сырье, классификация, технология черного и зеленого байхового чая, влияние отдельных операций на формирование потребительных свойств чая. Оценка качества чая, хранение. Кофе: технология, характеристика ассортимента, показатели качества, хранение.

Пряности, специи, ароматизаторы, приправы. Классификация, особенность химического состава, использование, показатели качества.

Поваренная соль. Виды, показатели качества, упаковка, хранение.

Табачные изделия. Классификация. Особенность изготовления разных видов, показатели качества, хранение.

Товароведение кондитерских товаров

Крахмал и крахмалопродукты. Крахмал: сырье, технология, показатели качества, использование в пищевой промышленности. Виды крахмалопродуктов, особенности производства, использования.

Сахар кристаллический и сахар-рафинад. Химическая природа и свойства сахарозы. Сырье и технология сахара, показатели качества, хранение. Технология сахара-рафинада, сущность процесса рафинации. Потребительные свойства разных видов сахара-рафинада, формирующие их факторы. Показатели качества, хранения.

Мед. Классификация, пищевая ценность, изменения состава и свойств меда при хранении. Мед искусственный.

Кондитерские изделия как объект рынка, их классификация.

Карамель. Влияние сырья и технологических операций на формирование потребительных свойств карамели. Классификация, показатели качества. Дефекты, возникающие при хранении.

Конфетные изделия. Классификация. Особенность состава и изготовления конфетных масс, способы формирования корпусов. Виды глазури, подготовка для глазировки. Особенность технологии конфет Ассорти. Особенность технологии ириса и драже. Показатели качества конфетных изделий.

Фруктово-ягодные кондитерские изделия. Мармелад. Характеристика студнеобразующего сырья разной природы. Технология мармелада желейного и фруктового. Пастильные изделия; факторы, формирующие структуру и консистенцию пастильных изделий. Особенность изготовления зефира. Товароведная характеристика варенья, джема, повидла, цукатов.

Шоколад и какао-порошок. Химический состав какао-бобов, свойства какао-масла. Технология шоколада, влияние отдельных операций на формирование его потребительских свойств. Причины возникновения

жирового и сахарного поседения. Технология какао-порошка, использование его в кондитерской отрасли.

Халва. Характеристика сырья, пищевые и технологические свойства. Технология халвы, показатели качества, хранение.

Мучные кондитерские изделия. Основы технологии кондитерского теста, факторы, которые влияют на формирование структурно-механических свойств.

Особенность технологии сахарного и затяжного печенья, крекера, галет, пряничных изделий, вафель. Их классификация, показатели качества, хранения.

Классификация тортов и пирожных. Особенность технологии разных выпеченных полуфабрикатов. Отделочные полуфабрикаты. Показатели качества тортовых изделий, хранения.

Кондитерские изделия специального назначения. Классификация, состав и назначение отдельных групп.

Товароведение молочных товаров

Молоко и сливки. Химический состав молока. Обработка молока на молокозаводах, технология сливок. Ассортимент молока и сливок, показатели качества, хранение.

Кисломолочные продукты. Сущность процесса изготовления. Диетические свойства. Особенность технологии кисломолочных напитков, сметаны, сырковых изделий. Показатели качества кисломолочных продуктов.

Сливочное масло. Пищевая ценность масла, его структура. Технология сливочного масла, ассортимент, показатели качества, дефекты и причины их возникновения. Упаковка и хранение масла.

Сыры. Классификация, пищевая ценность. Технология сычужных сыров, влияние отдельных операций на формирование потребительных свойств сыров. Особенность изготовления и ассортимент твердых и мягких сыров. Технология переработанных сыров, характеристика ассортимента. Оценка качества. Дефекты, причины их возникновения. Хранение.

Сухие и сгущенные молочные продукты. Технология, влияние способа изготовления на формирование потребительных свойств готового продукта. Ассортимент, показатели качества, хранение.

Товароведение мясных товаров

Мясо убойных животных. Классификация мяса по разным признакам. Морфологический и химический состав мяса. Послеубойные изменения мяса. Субпродукты, их классификация. Показатели качества мяса и субпродуктов. Хранение.

Мясо птицы. Классификация мяса птицы по разным признакам. Морфологический и химический состав мяса птицы. Послеубойные изменения мяса птицы. Показатели качества, дефекты тушек птицы. Хранение.

Мясные полуфабрикаты. Классификация по способу обработки, виду мяса и термическому состоянию. Характеристика отдельных видов. Показатели качества, хранения.

Колбасные изделия. Классификация. Технология колбасных изделий отдельных видов, влияние технологических операций на формирование потребительных свойств колбас.

Крупнокусковые колбасные изделия. Ассортимент, особенность изготовления отдельных видов. Показатели качества, режимы и сроки хранения.

Мясные консервы. Классификация, характеристика отдельных групп. Показатели качества.

Товароведение рыбных товаров

Особенность анатомического строения рыбы. Морфологический состав тела, химический состав мяса рыбы. Классификация рыбы.

Живая рыба. Требования к живой рыбе. Перевозка и хранение живой рыбы. Показатели качества живой рыбы. Способы разборки рыбы.

Рыба холодильной обработки. Способы охлаждения и замораживания рыбы. Влияние способа замораживания на потребительные свойства рыбы. Показатели качества охлажденной и мороженой рыбы. Режимы хранения, изменение качества рыбы при хранении.

Соленые рыбные товары. Сущность процесса соления. Формирование потребительных свойств соленой рыбы. Способы засолки. Классификация и ассортимент соленых рыбных товаров. Показатели качества, дефекты. Условия и сроки хранения.

Вяленые и сушеные рыбные товары. Сущность процессов вяления и высушивания рыбы. Роль отдельных этапов в формировании потребительных свойств вяленой и сушеной рыбы. Классификация и ассортимент вяленых и сушеных рыбных товаров. Показатели качества, дефекты. Упаковка и хранение.

Копченые рыбные товары. Сущность процесса копчения. Способы копчения, влияние на формирование потребительных свойств копченой рыбы. Классификация и ассортимент копченых рыбных товаров. Показатели качества, упаковка, хранение.

Икра рыб. Строение и пищевая ценность икры. Товароведная характеристика икры осетровых и лососевых рыб. Показатели качества, условия и сроки хранения.

Рыбные консервы. Классификация. Особенность технологии отдельных групп. Показатели качества, дефекты и причины их возникновения. Особенность изготовления рыбных пресервов, ассортимент, показатели качества, особенности хранения.

Товароведение пищевых жиров и яичных товаров

Жиры, как составная часть растительных и животных тканей. Значение жиров в питании человека. Состав жиров и их основные свойства.

Растительные масла. Способы их выделения из растительных тканей. Очистка (рафинирование) жиров, значение отдельных операций в формировании потребительных свойств готового продукта. Показатели качества, характеристика ассортимента растительных масел. Условия хранения.

Животные жиры. Технология топленых животных жиров, факторы, влияющие на формирование потребительных свойств готового продукта. Характеристика ассортимента, показатели качества, хранение.

Маргарин. Сырье, технология маргарина, факторы, формирующие его потребительные свойства. Классификация маргарина. Современный ассортимент. Показатели качества, упаковки и хранения.

Кулинарные и кондитерские жиры. Состав, технология, ассортимент, использование. Показатели качества, упаковка, хранение.

Майонез. Состав, структура, назначение майонеза. Характеристика сырья, технология, классификация. Характеристика ассортимента, показатели качества, хранение.

Яичные товары. Строение и химический состав куриных яиц. Диетические и столовые яйца. Показатели качества яиц, дефекты и причины их возникновения. Упаковка и хранение яиц. Мороженые яичные продукты, яичные порошки. Технология изготовления, показатели качества, хранение.

РАЗДЕЛ II

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Различные способы воздействия на продукты растительного и животного происхождения с позиций современных научных представлений о процессах, протекающих в продуктах под воздействием механической и тепловой кулинарной обработки.

Проблема снижения пищевой ценности продукта при кулинарной обработке.

Основные стадии технологического процесса производства продукции общественного питания: прием и хранение сырья; механическая кулинарная обработка сырья и производство полуфабрикатов; хранение и транспортирование полуфабрикатов; реализация готовой кулинарной продукции, полуфабрикатов и мучных кондитерских изделий.

Способы и приемы, осуществляемые на стадии механической обработки сырья и производства полуфабрикатов.

Химическая кулинарная обработка.

Способы и приемы тепловой кулинарной обработки продуктов. Основные, вспомогательные, комбинированные и электрофизические способы тепловой обработки.

Понятие кулинарной готовности.

Принципы построения рецептов на кулинарную продукцию.

Основные критерии качества продукции общественного питания.

Пищевая ценность продукции как совокупность химического состава продукции и органолептических показателей ее качества.

Микробиологические показатели качества продукции общественного питания.

Факторы, оказывающие влияние на качество продукции общественного питания.

Контроль качества продукции общественного питания по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям.

Научные теоретические и технологические основы и особенности технологии производства кулинарных изделий и блюд. Физико-химические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабрикатов при тепловой кулинарной обработке продукции, их роль в формировании структуры и пищевой ценности готовой продукции.

Условия и сроки хранения и реализации кулинарной продукции.

Технологические принципы и факторы, оказывающие влияние на качество, интенсивность физико-химических процессов основных групп кулинарной продукции: супы, соусы (кулинарное использование, промышленного производства), кулинарная продукция из картофеля, овощей и грибов (отходы, использование). Овощные и грибные отвары, их состав и качество. Пищевая ценность, использование.

Контроль качества продукции общественного питания по физико-химическим, микробиологическим биохимическим и органолептическим показателям физико-химических процессов, происходящих в полуфабрикатах в формировании структурно - механических характеристик,

пищевой ценности готовой продукции. Факторы, оказывающие влияние на интенсивность физико-химических процессов.

Технологические принципы изменения белков, жиров (липидов), углеводов, витаминов, красящих веществ, содержания воды и сухих веществ, образование новых вкусовых и ароматических веществ, при кулинарной обработке продовольственного сырья и пищевой продукции из круп, бобовых и макаронных изделий, мяса и мясных продуктов, рыбы и морепродуктов, раков, из яиц и творога.

Научные основы классификации кулинарной продукции.

Теоретические и технологические принципы физико-химических процессов, протекающие в изделиях, требования к качеству сырья и полуфабрикатов, пищевая ценность кулинарных изделий и блюд.

Технологические факторы, оказывающие влияние на качество продукта условия сроки хранения, реализацию.

Закуски. Бутерброды, банкетные закуски, салаты и винегреты, закуски из овощей и грибов, рыбы и рыбных гастрономических продуктов, мяса и мясных гастрономических продуктов.

Горячие закуски из мяса, птицы, дичи и субпродуктов, яиц, овощей, на хлебе и булочках.

Продукция из мяса и мясных продуктов.

Крупнокусковые и порционные полуфабрикаты.

Практическая целесообразность и научное обоснование различных технологических операций при производстве полуфабрикатов.

Технологическая ценность и кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов, котлетного мяса и костей. Порционные и мелкокусковые полуфабрикаты.

Рубленые полуфабрикаты.

Физико-химические процессы, происходящие в мясных фаршах на стадии производства полуфабрикатов и обуславливающие изменение их структурно-механических характеристик.

Механическая и тепловая кулинарная обработка субпродуктов.

Полуфабрикаты из мяса диких животных.

Продукция из сельскохозяйственной птицы, дичи и кролика, особенности централизованного производства полуфабрикатов из сельскохозяйственной птицы.

Продукция из рыбы, морепродуктов и раков. Обработка морепродуктов и раков. Технология, физико-химические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабрикатов и обуславливающие изменения его свойств - пищевой ценности, цвета, массы и др.

Факторы, оказывающие влияние на интенсивность физико-химических процессов.

Особенности централизованного производства полуфабрикатов, условия и сроки хранения, транспортирования и реализации.

Полуфабрикаты из рыб с костным и хрящевым скелетом.

Целесообразность и обоснование технологических операций при производстве полуфабрикатов. Отходы и потери. Использование пищевых отходов.

Продукция из яиц и творога. Технология. Соусы, используемые при оформлении и отпуске блюд.

Сладкие блюда. Роль физико-химических процессов в формировании структурно-механических характеристик, пищевой ценности и органолептических показателей качества готовой продукции.

Напитки. Карта вин, технология производства алкогольных и безалкогольных напитков.

Охлажденная, быстрозамороженная и консервированная кулинарная продукция. Быстрозамороженные блюда. Особенности технологии и их влияние на качество готовой продукции. Использование консервированной кулинарной продукции.

Технология мучных кулинарных и кондитерских изделий. Классификация и ассортимент.

Особенности технологической подготовки муки, жиров, молочных и яичных продуктов и других продуктов. Технологические основы требований к их качеству.

Физико-химические биологические и микробиологические процессы, происходящие в сырье на стадии производства полуфабрикатов, их роль в формировании структурно-механических характеристик, пищевой ценности и органолептических показателей качества теста. Особенности технологии и факторы, оказывающие влияние на интенсивность физико-химических, биологических и микробиологических процессов.

Отделочные полуфабрикаты. Свойства и отличие отделочных полуфабрикатов (кремы, сиропы, помада, глазурь, желе, мармелад), технологические принципы и их роль в реализации продукции.

Классификация теста. Особенности технологии производства изделий из песочного, бисквитного, слоеного, миндального воздушного, пряничного, вафельного теста. Их отличие, использование.

Мучные блюда, гарниры и кулинарные изделия. Особенности технологических характеристик сырья, производства полуфабрикатов, централизованного производствапельменей вареников, блинчиков и др.

Кулинарная продукция из дрожжевого теста. Теоретические и технологические основы приготовления дрожжевого теста опарным и безопарным способами.

Роль отдельных компонентов и воды в формировании теста.

Технологические принципы процессов, происходящие при замесе, брожении и ускоренных способов приготовления дрожжевого теста. Влияние различных факторов на процесс брожения.

Особенности производства и формирования изделий из дрожжевого слоеного теста.

Кондитерские изделия из пресного (бездрожжевого) теста. Технологические принципы приготовления бисквитного, песочного, слоеного, миндального и заварного, вафельного, пряничного теста.

Особенности физико-химических процессов, происходящих при выпечке полуфабрикатов.

Отделочные полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий. Теоретические и технологические основы приготовления отделочных полуфабрикатов (кремы, помады, сиропы и др.).

Сущность и отличие специальных способов технологии отделки и изготовления мучных кондитерских изделий (тортов, пирожных, печенья, кексов, рулетов, пряников).

Особенности хранения, транспортирования и реализации кондитерских и булочных изделий.

Особенности производства кулинарной продукции для профилактического питания.

Витаминация, обогащение изделий пищевыми волокнами, полноценными белками.

Использование пектина и пектин - содержащих веществ.

Особенности производства кулинарной продукции для питания специальных контингентов: шахтеров, туристов, альпинистов, воинского контингента и т.д.

Пищевой статус (алиментарный, нутритивный статус, "трофологический"). Состояние обеспеченности организма питательными веществами в данный период времени, который определяет работу (функционирование) органов и метаболических систем организма.

Методы оценки пищевого статуса и его виды. Определение показателей функции питания, пищевой адекватности (выявление признаков пищевой недостаточности, избыточности или несбалансированности рациона) и заболеваемости.

Задачи выявления механизмов, с помощью которых компоненты пищи могут влиять на определенные функции организма (функции-мишени) и

выделение информативных маркеров для оценки их модулирующего действия. Природные хемопреентивные соединения: биофлавоноиды, пищевые индолы и изотиоцианаты, изофлавоны, фитостеролы и многие другие соединения.

Классификация специализированных пищевых продуктов. Основные отличительные признаки функциональных пищевых продуктов. Характеристика видов пищевой продукции в зависимости от их назначения.

Современные подходы к созданию специализированных продуктов питания пищевые добавки их основные группы в зависимости от своего состава. Правила оформления свидетельства о государственной регистрации специализированных продуктов питания.

Пищевые вещества, их классификация. Характеристика эссенциальных нутриентов в питании и жизнедеятельности человека. Незаменимые (эссенциальные) пищевые вещества и источники энергии.

Старение организма. Понятие и особенности геродиетического питания. Изменения системы пищеварения при старении человека. Основные принципы геродиететики. Профилактическая направленность питания и соответствие химического состава рациона возрастным изменениям обмена веществ и функций органов и систем. Индивидуализация питания с учетом особенностей обмена веществ и состояния отдельных органов и систем у пожилых и старых людей. Роль отдельных продуктов в геродиетическом питании.

Значение питания в системе подготовки спортсменов. Общие принципы питания спортсменов. Медико-биологические и технологические требования, предъявляемые к питанию спортсменов. Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе.

Особенности питания представителей сложнокоординационных видов спорта. Потребности представителей сложнокоординационных видов спорта в энергии и пищевых веществах. Особенности питания представителей сложнокоординационных видов спорта. Основные требования к рациону и режиму питания представителей сложнокоординационных видов спорта. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для представителей сложнокоординационных видов спорта.

Особенности питания представителей циклических видов спорта. Потребности представителей циклических видов спорта в энергии и пищевых веществах. Особенности питания представителей циклических видов спорта. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для представителей циклических видов спорта.

Особенности питания представителей силовых и скоростно-силовых видов спорта. Потребности представителей силовых и скоростно-силовых видов спорта в энергии и пищевых веществах. Особенности питания представителей силовых и скоростно-силовых видов спорта. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для представителей силовых и скоростно-силовых видов спорта.

Обоснование использования специализированных продуктов в спорте. Классификация специализированных продуктов для питания спортсменов.

Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для спортсменов: высокобелковые продукты (протеины), аминокислотные препараты, белково-углеводные продукты (гейнеры), витаминно-минеральные комплексы, углеводно-энергетические добавки (энегетики), липотропные и термогенные препараты (жиросжигающие комплексы), изотонические напитки, средства для суставов и связок.

Особенности питания и технологии специализированных продуктов для детей различных возрастных групп. Особенности детского питания. Современная теория рационального питания детей и соблюдение принципов. Питание детей до 1 года – грудное вскармливание. Основные пищевые вещества и их значение для детского организма. Принципы кормления ребенка после выписки из родильного дома.

Особенности и характеристика детского питания. Принципы организации питания детей в возрасте от 1 до 3 лет. Ассортимент и технология продуктов питания для детей в возрасте от 1 до 3 лет.

Организация и режим питания детей дошкольного возраста. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для детей дошкольного возраста.

Особенности и режим питания детей в возрасте 7-17 лет. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для детей в возрасте 7-17 лет.

Специализированные продукты для детского питания. Адаптированные и начальные молочные смеси. Ассортимент и технология специализированных безлактозных продуктов питания.

Понятие энтерального питания. Характеристика и классификация специализированных смесей для энтерального питания. Технология производства специализированных смесей для энтерального питания.

Специализированная продукция для лечебного питания детей, для недоношенных и маловесных детей. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для недоношенных и маловесных детей.

Особенности и режим питания беременных и кормящих женщин по триместрам. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для беременных и кормящих женщин.

Особенности питания и технологии специализированных продуктов диетического лечебного и диетического профилактического назначения. Основные требования к диетотерапии при ожирении. Основные принципы построения диеты при ожирении. Ассортимент и технология производства диетических и специализированных пищевых продуктов при ожирении.

Понятие и характеристика заболевания дисбактериоз. Лечебное питание и режим при дисбактериозе. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания при дисбактериозе.

Характеристика заболеваний детей-инвалидов, которым назначается специализированное питание. Перечень специализированных продуктов лечебного питания для детей-инвалидов. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для детей-инвалидов.

Понятие и характеристика заболевания сахарный диабет. Лечебное питание и режим при заболевании сахарный диабет. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания при заболевании сахарный диабет.

Понятие и характеристика заболевания фенилкетанурия. Характеристика питания и режим при заболевании фенилкетанурия. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания при заболевании фенилкетанурия.

Понятие функциональное питание. Основные направления внедрения функционального питания. Алгоритм внедрения новых продуктов питания. Характеристика функциональных ингредиентов и их использование. Требования, предъявляемые к функциональным продуктам питания.

Технология функциональных мясных продуктов, обогащенных пектинами, вторичными продуктами переработки растительного и животного сырья, изолированными препаратами пищевых волокон.

Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами и витаминосодержащими препаратами.

Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами.

Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами.

Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии пищевых продуктов. Ассортимент и технология производства мясных и кисло-молочных продуктов. Использование производственных заквасок.

Ассортимент и технология производства лечебно-профилактических консервов с комплексом витаминов и настоями трав, соусов и напитков с пектином, напитков из дикорастущего сырья, лечебных кондитерских изделий.

**4. ВОПРОСЫ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В
АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.06.01 –
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.18.15 – ТЕХНОЛОГИЯ И
ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

1. Химический состав пищевых продуктов. Основные вещества пищевых продуктов: вода, минеральные элементы, углеводы, липиды, азотистые вещества. Классификация этих веществ, структура, свойства, значение в питании человека. Изменения состава и структуры отдельных веществ в процессе изготовления и хранения пищевых продуктов, влияние этих изменений на качество продуктов.

2. Вещества, определяющие цвет и запах пищевых продуктов. Роль этих веществ в формировании пищевой ценности продовольственных товаров.

3. Углеводы. Роль углеводов в питании. Состав и свойства углеводов. Классификация. Характеристика отдельных групп углеводов.

4. Азотистые вещества пищи. Их виды, роль в формировании пищевых достоинств продовольственных товаров.

5. Витамины. Биологическая роль, содержание в пищевых продуктах. Характеристика.

6. Консервирование пищевых продуктов. Цель, задачи различных видов консервирования, их сущность и влияние на пищевую ценность продуктов.

7. Качество продовольственных товаров. Факторы, формирующие качество пищевых продуктов. Управление качеством изделий.

8. Органолептические и лабораторные (инструментальные) методы исследования.

9. Мясо убойных животных. Классификация мяса по различным признакам. Субпродукты, их классификация. Показатели качества мяса и субпродуктов.

10. Охлаждение мяса, экспертная оценка и хранение охлажденного мяса.

11. Классификация колбасных изделий. Технология отдельных видов, влияние технологических операций на формирование потребительных свойств колбас.

12. Мясные полуфабрикаты. Классификация по способу обработки, виду мяса и по термическому состоянию. Характеристика отдельных видов. Показатели качества, хранение.

13. Мясные консервы. Классификация, краткая характеристика отдельных групп. Показатели качества.

14. Химический состав, пищевая ценность и экспертная оценка куриных яиц.

15. Процессы, происходящие в куриных яйцах при хранении. Способы хранения куриных яиц.

16. Особенности химического состава молока коровьего и характеристика свойств, используемых при его обработке. Экспертная оценка молока коровьего.

17. Сыры. Способы производства мягких сычужных сыров. Классификация. Факторы формирования качества. Экспертная оценка сыров. Дефекты. Способы хранения.

18. Сыры. Способы производства твердых сычужных сыров. Классификация. Факторы формирования качества. Экспертная оценка сыров. Дефекты. Способы хранения.

19. Мороженое. Производство и формирование качества, классификация и ассортимент, экспертная оценка мороженого, хранение, дефекты.

20. Сущность процесса изготовления кисломолочных продуктов. Диетические свойства. Особенность технологии кисломолочных напитков, сметаны, творожных изделий. Показатели качества кисломолочных продуктов.

21. Сухие и сгущенные молочные продукты. Технология, влияние способа изготовления на формирование потребительских свойств готового продукта. Ассортимент, показатели качества, хранение.

22. Сливочное масло. Пищевая ценность масла, его структура. Технология сливочного, ассортимент, показатели качества, дефекты и причины их возникновения. Упаковка и хранение масла.

23. Жиры, как составная часть растительных и животных тканей. Значение жиров в питании человека. Состав жиров и их основные свойства.

24. Пищевые жиры. Химическая природа, состав, свойства. Влияние составных частей триглицеридов на свойства пищевых жиров. Экспертная оценка пищевых жиров.

25. Основы производства и рафинации растительных масел. Влияние отдельных операций производства на товарные свойства готового продукта.

26. Состав, структура, назначение майонеза. Характеристика сырья, технология, классификация. Характеристика ассортимента майонеза отечественного и зарубежного производства. Показатели качества, хранения.

27. Маргарин. Сырье, технология маргарина, факторы, формирующие потребительные свойства. Классификация маргарина. Показатели качества, упаковки, хранение.

28. Живая рыба. Требования к рыбе, которая реализуется в живом состоянии. Перевозка и хранение живой рыбы. Показатели качества живой рыбы. Способы разделки рыбы.

29. Мороженная рыба. Способы замораживания и их влияние на качество рыбы. Экспертная оценка мороженой рыбы. Достижения зарубежной и отечественной науки и практики в области совершенствования технологии замораживания, транспортировки и хранения. Изменения, происходящие в мороженой рыбе при хранении и меры их предупреждения.

30. Копченая рыба. Рыба горячего копчения. Основы производства. Формирование товарных свойств копченых рыбных товаров в процессе производства и хранения. Ассортимент, экспертная оценка и показатели качества рыбы горячего копчения. Условия и сроки хранения. Достижения зарубежной и отечественной науки и практики по повышению уровня качества и расширению ассортимента копченых рыбных товаров.

31. Соленая и маринованная рыба. Способы посола, изменения при посоле и мариновании в рыбе. Действие поваренной соли и уксусной кислоты. Экспертная оценка соленых рыбных товаров. Дефекты.

32. Рыбные консервы. Классификация. Особенности технологии отдельных групп. Показатели качества, дефекты и причины их возникновения. Особенности технологи и ассортимент рыбных пресервов.

33. Влияние строения и химического состава свежих плодов и овощей на условия и сроки их хранения.

34. Углеводы плодов и овощей. Классификация углеводов, характеристика свойств, содержание в свежих плодах и овощах, изменения в процессе хранения.

35. Клубнеплоды и корнеплоды. Особенности строения, химического состава и свойств. Классификация, хозяйственно-ботанические сорта. Характеристика отдельных групп. Экспертная оценка клубнеплодов и корнеплодов. Способы хранения.

36. Семечковые плоды: особенности строения, химического состава, пищевой и биологической ценности. Классификация, помологические сорта. Болезни и повреждения. Условия хранения.

37. Ягоды: классификация, сорта, пищевая ценность, качество, болезни, условия хранения.

38. Способы сохранения свежих плодов и овощей. Характеристика методов, преимущества и недостатки.

39. Томаты свежие: классификация, сорта, пищевая ценность, качество, хранение, болезни.
40. Замораживание и хранение свежих плодов и овощей.
41. Сушеные плоды и овощи: влияние способов сушки на качество. Ассортимент сушеных плодов и овощей. Дефекты. Способы хранения.
42. Квашенные и соленые овощи. Биохимические процессы, которые происходят в овощах во время переработки. Формирование качества квашеных и соленых овощей.
43. Болезни и повреждения плодов и овощей: виды, влияние на качество и потери, меры предупреждения.
44. Современные способы хранения плодов и овощей. Влияние факторов на качество и сохранность свежих плодов и овощей.
45. Плодово-ягодные соки. Классификация и ассортимент. Роль в питании. Основы производства. Режимы и сроки хранения.
46. Классификация макаронных изделий. формирование качества макаронных изделий в процессе изготовления. показатели качества. хранение.
47. Классификация и разновидности злаковых культур. Направления использования в различных отраслях промышленности.
48. Основные направления совершенствования ассортимента хлебобулочных изделий. Формирование качества хлебобулочных изделий в процессе производства и изменения при транспортировке, хранении, реализации
49. Характеристика сухарных и бараночных изделий: сырье, основы производства, классификация, ассортимент, требования к качеству, сроки и режимы хранения.
50. Крупа. Классификация крупы, пищевая ценность отдельных видов. Технология крупы, влияние отдельных операций на формирование потребительных свойств различных видов крупы. Оценка качества. Новые виды крупы; особенность их состава, потребительные свойства. Хранение крупы.
51. Основные направления совершенствования ассортимента муки. Классификация муки (виды, типы, товарные сорта), требования к качеству.
52. Влияние сырья и технологических операций на формирование потребительных свойств карамели. Классификация, показатели качества. Дефекты, возникающие при хранении.
53. Халва. Характеристика сырья: пищевые и технологические свойства. Технология халвы, показатели качества, хранение.
54. Мучные кондитерские изделия. Основы технологии кондитерского теста, факторы, влияющие на формирование его структурно - механических свойств.

55. Сахар белый и сахар природный. Особенности производства и характеристика ассортимента. Экспертная оценка сахара.

56. Крахмал и крахмалопродукты. Крахмал: сырье, технология, показатели качества, использование в пищевой промышленности. Виды крахмалопродуктов, особенности изготовления, использования.

57. Классификация, пищевая ценность, изменения состава и свойств меда при хранении. Мед искусственный.

58. Пиво. Классификация и ассортимент. Производство и потребление пива. Сырье для выработки и требования к нему. Технология производства. Изменение свойств пива в процессе производства. Экспертная оценка пива.

59. Виноградные вина. Классификация, основы формирования ассортимента. Технология производства столовых вин. Изменение свойств вин в процессе хранения.

60. Вина. Классификация. Ассортимент. Формирование качества. Способы хранения.

61. Пряности. Классификация, ассортимент. Роль в питании. Заменители классических пряностей. Пищевые вкусовые ароматизаторы. Экспертная оценка и хранение пряностей.

62. Пищевой статус – существующие проблемы и пути их решения. Классификация специализированных пищевых продуктов.

63. Современные подходы к созданию специализированных продуктов питания. Пищевые вещества, их классификация.

64. Требования, предъявляемые к продовольственному сырью, процессам производства и хранения для производства специализированных продуктов питания, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

65. Старение организма. Понятие геродиетического питания. Роль отдельных продуктов в геродиетическом питании.

66. Режим и особенности геродиетического питания. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для людей пожилого и преклонного возрастов.

67. Значение питания в системе подготовки спортсменов. Общие принципы питания спортсменов. Медико-биологические и технологические требования, предъявляемые к питанию спортсменов.

68. Биохимические сдвиги в организме при мышечной работе.

69. Характеристика игровых видов спорта. Режим и особенности питания представителей игровых видов спорта. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для представителей игровых видов спорта.

70. Характеристика сложнокоординационных видов спорта. Режим и особенности питания представителей сложнокоординационных видов спорта. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для

71. Характеристика циклических видов спорта. Режим и особенности питания представителей циклических видов спорта. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для представителей сложнокоординационных видов спорта.

72. Характеристика силовых и скоростно-силовых видов спорта. Режим и особенности питания представителей силовых и скоростно-силовых видов спорта. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для представителей силовых и скоростно-силовых видов спорта.

73. Обоснование использования специализированных продуктов в спорте. Классификация специализированных продуктов для питания спортсменов. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для спортсменов.

74. Специализированные продукты питания и их значение для спортсменов: высокобелковые продукты (протеины), аминокислотные препараты, белково-углеводные продукты (гейнеры), Витаминно-минеральные комплексы, Углеводно-энергетические добавки (энегетики), липотропные и термогенные препараты (жиросжигающие комплексы), изотонические напитки, средства для суставов и связок.

75. Особенности и характеристика детского питания. Принципы организации питания детей в возрасте от 1 до 3 лет. Ассортимент и технология продуктов питания для детей в возрасте от 1 до 3 лет.

76. Организация и режим питания детей дошкольного возраста. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для детей дошкольного возраста.

77. Особенности и режим питания детей в возрасте 7-17 лет. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для детей в возрасте 7-17 лет.

78. Специализированные продукты для детского питания. Адаптированные и начальные молочные смеси. Ассортимент и технология специализированных безлактозных продуктов питания.

79. Понятие энтерального питания. Характеристика и классификация специализированных смесей для энтерального питания. Технология производства специализированных смесей для энтерального питания.

80. Специализированная продукция для лечебного питания детей, для недоношенных и маловесных детей. Ассортимент и технология

специализированных продуктов питания для недоношенных и маловесных детей.

81. Особенности и режим питания беременных и кормящих женщин по триместрам. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для беременных и кормящих женщин.

82. Особенности питания и технологии специализированных продуктов диетического лечебного и диетического профилактического назначения.. Основные требования к диетотерапии при ожирении. Основные принципы построения диеты при ожирении. Ассортимент и технология производства диетических и специализированных пищевых продуктов при ожирении.

83. Понятие и характеристика заболевания дисбактериоз. Лечебное питание и режим при дисбактериозе. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания при дисбактериозе.

84. Характеристика заболеваний детей-инвалидов, которым назначается специализированное питание. Перечень специализированных продуктов лечебного питания для детей-инвалидов. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания для детей-инвалидов.

85. Понятие и характеристика заболевания сахарный диабет. Лечебное питание и режим при заболевании сахарный диабет. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания при заболевании сахарный диабет.

86. Понятие и характеристика заболевания фенилкетанурия. Характеристика питания и режим при заболевании фенилкетанурия. Ассортимент и технология специализированных продуктов питания при заболевании фенилкетанурия.

87. Технология функциональных мясных продуктов. Технология низкокалорийных мясопродуктов с пищевыми волокнами. Характеристика пищевых волокон, их физиологическая функция. Использование вторичных продуктов переработки растительного и животного сырья, изолированных препаратов пищевых волокон.

88. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных витаминами. Характеристика витаминов, их физиологическое значение. Использование сырья с высоким содержанием витаминов. Способы внесения витаминов в мясные продукты. Использование витаминсодержащих препаратов.

89. Технология функциональных мясопродуктов, обогащенных минеральными веществами. Характеристика минеральных веществ, их физиологическое значение. Способы обогащения мясопродуктов минеральными веществами.

90. Технология мясопродуктов, обогащенных полиненасыщенными жирными кислотами. Характеристика полиненасыщенных жирных кислот. Основные направления физиологического воздействия ненасыщенных жирных кислот. Способы обогащения мясопродуктов полиненасыщенными жирными кислотами.

91. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии пищевых продуктов. Характеристика пробиотических микроорганизмов, пребиотиков и их физиологическое влияние на организм человека. Использование пробиотических микроорганизмов и пребиотиков в технологии мясных и кисломолочных продуктов. Использование производственных заквасок.

92. Характеристика и особенности лечебно-профилактического питания. Ассортимент и технология производства лечебно-профилактических консервов с комплексом витаминов и настоями трав, соусов и напитков с пектином, напитков из дикорастущего сырья, лечебных кондитерских изделий.

93. Понятие функциональное питание. Основные направления внедрения функционального питания. Алгоритм внедрения новых продуктов питания. Характеристика функциональных ингредиентов и их использование. Требования, предъявляемые к функциональным продуктам питания.

**5. ТРЕБОВАНИЯ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ РЕФЕРАТУ В
АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.06.01 –
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.18.15 – ТЕХНОЛОГИЯ И
ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Поступающие в аспирантуру, не имеющие опубликованных работ и изобретений, предоставляют реферат по выбранному направлению подготовки и специальности, который должен показать готовность поступающего в аспирантуру к научной работе. Тема реферата выбирается самостоятельно из перечня тем рефератов приведенных в приложении 1.

Реферат для вступительного экзамена по специальности должен иметь характер исследования, содержать обзор состояния сферы предполагаемого исследования, всесторонне освещать тему (не по учебникам, а по монографиям, статьям и диссертациям). Реферат должен содержать анализ имеющихся в данной области работ. Оформляется реферат в виде рукописи в соответствии с требованиями к научной работе, то есть должен иметь титульный лист, введение (постановка проблемы), основную часть (обзор исследований по данной проблематике, результаты исследований автора по указанной теме, возможные направления дальнейших исследований), заключение с выводами, список литературы. В конце текстовой части реферата (после заключения и перед списком литературы), автор должен поставить дату завершения реферата и личную подпись.

Объем реферата составляет 40-70 тыс. печатных знаков (25-40 печатных страниц), шрифт 14, Times New Roman, полуторный интервал. Образец оформления титульного листа для реферата по специальности приведен в приложении 2.

Реферат по специальности должен быть подписан предполагаемым научным руководителем и представлен в отдел аспирантуры докторантуры ГО ВПО «Донецкий национальный университет экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского» в период приема документов.

**6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО
ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
19.06.01 –«ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.18.15 – ТЕХНОЛОГИЯ И
ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Оценка знаний поступающего в аспирантуру производится по пятибалльной шкале.

Оценка «отлично» выставляется экзаменационной комиссией за обстоятельный и обоснованный ответ на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий в аспирантуру в процессе ответа на вопросы экзаменационного билета правильно определяет основные понятия, свободно ориентируется в теоретическом и практическом материале по предложенной тематике.

Оценка «хорошо» выставляется поступающему в аспирантуру за правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, которые не содержат грубых ошибок и неточностей в трактовке основных понятий, но в процессе ответа возникли определенные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется поступающему в аспирантуру при недостаточно полном и обоснованном ответе на вопросы экзаменационного билета и при возникновении серьезных затруднений при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае отсутствия необходимых для ответа на вопросы экзаменационного билета теоретических и практических знаний.

**7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К
ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ В АСПИРАНТУРУ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.06.01 – ПРОМЫШЛЕННАЯ
ЭКОЛОГИЯ И BIOTEХНОЛОГИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 05.18.15 –
ТЕХНОЛОГИЯ И ТОВАРОВЕДЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО
НАЗНАЧЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Основная литература:

1. Герасимова, В.А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / Герасимова В.А., Белокурова Е.С., Выговтов А.А. — СПб.: Питер, 2005 — 312 с.
2. Дитрих, И.В. Теоретические основы товароведения продовольственных товаров: учебное пособие / И.В. Дитрих - ДонГУЭТ, 2006 — 129с.
3. Коршунова, А.Ф. Мясо. Технологические аспекты переработки и использования / А.Ф. Коршунова – Донецк: ДонНУЭТ, 2013. – 120 с.
4. Коршунова, А.Ф. Нерыбные продукты моря в питании. Учебное пособие / А.Ф. Коршунова .- ДонГУЭТ, Донецк, 2016.-14с.
5. Ратушный, А.С. Технология продукции общественного питания в 2-х томах / А.С. Ратушный и др. М. : Мир, 2014. – 303 с.
6. Коршунова, А.Ф., Гета А.С. Нерыбные продукты моря в питании: Уч пос. –Д. : ДонНУЭТ, 2016
7. Коршунова, А.Ф. Овощи в питании: Уч. пос. -Д.: ДонНУЭТ, 2010. -67с.
8. Коршунова, А.Ф. Супы: Уч пос. –Д. : ДонНУЭТ, 2010.
9. Коршунова, А.Ф., Слащева А.В. Соусы: Уч пос. –Д. : ДонНУЭТ, 2010.
10. Османова, Ю.В. Технология специальных продуктов [Текст]: учеб. пособие для студентов 6 курса направления подгот. 19.04.04 «Технол. продукции и организация общественного питания», оч. и заоч. форм обучения / Ю.В. Османова ; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Каф. технологии в ресторан. хоз-ве . — Донецк : [ДонНУЭТ], 2017. — 251с.
11. Коршунова, А.Ф. Технология специальных продуктов [Текст]: учеб. пособие для студентов 6 курса направления подгот. 19.04.04 Технол. продукции и организация общественного питания, оч. и заоч. форм обучения / А.Ф. Коршунова, Ю.В. Османова; М-во образования и науки ДНР, ГОВПО "Донец. нац. ун-т экономики и торговли имени Михаила Туган-Барановского", Каф. технологии в ресторан. хоз-ве. – Донецк : [ДонНУЭТ],

2018. – 219с.

12. Коршунова, А.Ф. Диетология и диетотерапия Учебное пособие для студентов специальности 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания очн. и заоч. форм обучения / А.Ф. Коршунова, Н.В. Кравченко. – Донецк: ГО ВПО «ДонНУЭТ», 2017. – 250 с.

13. Тимофеева, В.А. Товароведение продовольственных товаров / В.А. Тимофеева. — Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 422 с.

14. Шепелев, А.Ф. Товароведение и экспертиза мясных, молочных и рыбных товаров / Шепелев А.Ф., Печенежская И.А., Кожухова О.И., Туров А.С.. - Ростов _н/Д: Феникс, 2002. — 402 с.

Дополнительная литература:

1. Коршунова, А.Ф. Использование грибов в питании / А.Ф. Коршунова – Донецк : ДонНУЭТ, 2012.

2. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. – Киев : АСК, 2013. – 1106 с.

3. Коршунова, А.Ф. Напитки. Ассортимент и технология. Учебное пособие / А.Ф. Коршунова – Донецк : ДонНУЭТ, 2012. – 80 с.

4. Коршунова, А.Ф. Нетрадиционное питания / А.Ф. Коршунова – Донецк : ДонНУЭТ, 2012. – 134 с.

5. Ратушный, А.С. Технология производства продукции общественного питания / А.С. Ратушный, В.И. Хлебников, Б.А. Баранов, и др. – М. : Мир, 2013. – 351 с.

6. Коршунова, А.Ф. Мясо. Технологические аспекты переработки и использования / А.Ф. Коршунова – Донецк : ДонНУЭТ, 2003. – 120 с.

7. Коршунова, А.Ф. Производство соусов / А.Ф. Коршунова – Донецк : ДонНУЭТ, 2013. – 68 с.

8. Коршунова, А.Ф. Рыба. Технологические аспекты переработки и использования. Учебное пособие. – Донецк : ДонНУЭТ, 2004. – 111 с.

9. Коршунова, А.Ф. Мучные блюда и гарниры. Учебное пособие / А.Ф. Коршунова – Донецк : ДонНУЭТ, 2005. – 164 с.

10. Горбатова, К.К. Биохимия молока и молочных продуктов / К.К. Горбатова / – М. : Пищевая пром-сть, 2013. – 272 с.

11. Химия пищи. Книга 1. Белки: структура, функции, роль в питании / И.А.Рогов, Л.В.Антипова и др. – М.: Колос, 2012. – 384 с.

12. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ООО «Дистрибьюторский центр «Кодекс» / Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

13. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации ООО «Дистрибьюторский центр «Кодекс» / Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 027/2012 « О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции. в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания.

Интернет-ресурсы:

1. Ковальская Л.П. Технология пищевых производств [Электронный ресурс] Режим доступа:http://zinref.ru/000_uchebniki/04200produkti/006_00_tehnologia_pishevih_proizvodstv_kovalskaia_1997/000.htm. – Загл. с экрана.

2. Брусенцев, А.А. Общие принципы переработки сырья и введение в технологию продуктов питания М. : НИУ ИТМО, 2013 г. – Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70934. – Загл. с экрана.

3. Бегунов, А.А. Метрология. Аналитические измерения в пищевой и перерабатывающей промышленности [Электронный ресурс]: учебник / М.: ГИОРД, 2014 г -440 с. – Режим доступа : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50677. – Загл. с экрана

4. Молекулярная кулинария – высокие технологии на кухне. – Режим доступа: <http://www.kedem.ru/schoolcook/basis/20090316-molcookery>. – Загл. с экрана.

5. Инновационные технологии на кухне. – Режим доступа: <http://www.slideshare.net/pitportal/5-4556077>. – Загл. с экрана.

6. Портал научно-практического журнала «Вопросы питания» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://vp.geotar.ru> – Загл. с экрана. В режиме свободного доступа.

7. Портал издательства «Пищевая промышленность» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: // <http://www.foodprom.ru> – Загл. с экрана. В режиме свободного доступа.

8. Портал научно-практического журнала «Вопросы диетологии» [Электронный ресурс], Режим доступа: // <http://www.phdynasty.ru/katalog/zhurnaly>. – Загл. с экрана. В режиме свободного доступа.

к программе вступительного экзамена в аспирантуру
по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и
биотехнологии по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение
пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения
и общественного питания

**Темы рефератов для поступающих в аспирантуру по направлению
подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и биотехнологии по
специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых
продуктов и функционального и специализированного назначения
и общественного питания**

1. Технологический процесс производства сладких блюд с использованием процесса сферификации в разных средах.
2. Технологический процесс производства первых блюд с использованием процесса желификации.
3. Современные технологии разработки блюд из мяса с использованием вспенивания.
4. Технологический процесс производства вторых блюд из рыбы с использованием процесса Sous-vide.
5. Современные технологии разработки вторых блюд из мяса с использованием элементов кухни «фьюжн».
6. Анализ ассортимента и технологии производства современных соусов с использованием процесса эмульсификации.
7. Технологические принципы производства современных технологий первых блюд с использованием шоковой заморозки.
8. Технологические принципы производства современных технологий супов-кремов функционального назначения.
9. Технологические принципы приготовления современных соусов с загустителями функционального действия.
10. Технологические аспекты производства современных технологий блюд из макаронных изделий с использованием топинамбура с заданными свойствами.
11. Технологические аспекты производства современных технологий салатов использованием капусты кале.
12. Технологические аспекты производства мороженого с использованием нетрадиционных гидробионтов.
13. Технологические аспекты производства современных технологий блюд из мяса птицы функционального назначения.
14. Современные технологии разработки вторых блюд с использованием нового вторичного белоксодержащего сырья.
15. Современные технологии разработки блюд из мяса говядины с использованием нетрадиционного растительного сырья.
16. Современные технологии производства блюд из новых видов гидробионтов.
17. Анализ ассортимента и технологий производства инновационных блюд с использованием ФудПейринга.

18. Анализ ассортимента и современных технологий производства блюд десертов фламбэ.
19. Современные технологии производства блюд из каймановой черепахи.
20. Технологические аспекты производства современных технологий блюд с использованием крови убойных животных.
21. Современные технологии производства смузи функционального действия с использованием спирулины.
22. Технологические аспекты производства современных технологий блюд из крупы фонио.
23. Технологические аспекты производства современных технологий блюд с использованием кленового сиропа.
24. Анализ ассортимента и технологии производства блюд с использованием орехового молока.
25. Анализ ассортимента и технологии производства блюд с использованием киноа (рисовой лебеды).
26. Анализ ассортимента и технологии производства блюд с использованием полбы (вид пшеницы).
27. Разработка технологии салатов с повышенными антиоксидантными свойствами.
28. Разработка технологии кондитерских изделий с натуральными подсластителями.
29. Современные направления технологии заварного крема в кондитерском производстве.
30. Технологический процесс производства сладких блюд с использованием пектинов.
31. Технологический процесс производства безглютеновых мучных изделий.
32. Современные аспекты разработки технологии кисло-молочных напитков пребиотического действия.
33. Современные технологии эмульсионных соусов с использованием вторичного молочного сырья.
34. Технологические аспекты производства мясных рубленых изделий функционального действия с использованием пищевой кости.
35. Технологические аспекты производства рыбных рубленых изделий функционального назначения с использованием нетрадиционного сырья.
36. Современные технологии быстрозамороженной продукции с заданными свойствами.
37. Технологические аспекты производства варено-копченых колбас с использованием клетчатки «Витацель»
38. Использование крови животных для создания антианемических продуктов.
39. Технологические аспекты производства рубленых изделий из птицы функционального назначения с использованием зародышей пшеницы.
40. Разработка технологии мясных консервов с заданными свойствами с использованием соевых добавок.

к программе вступительного экзамена в аспирантуру
по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная экология и
биотехнологии по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение
пищевых продуктов и функционального и специализированного
назначения и общественного питания

**Образец титульного листа реферата для поступающих в
аспирантуру по направлению подготовки 19.06.01 – Промышленная
экология и биотехнологии по специальности 05.18.15 – Технология и
товароведение пищевых продуктов и функционального и
специализированного назначения и общественного питания**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
Государственная организация высшего профессионального образования
«Донецкий национальный университет экономики и торговли
имени Михаила Туган-Барановского»

Фамилия, имя, отчество автора

РЕФЕРАТ
для поступления в аспирантуру по
(указать направление подготовки, специальность)
на тему:

Донецк – 20__ г.